Polyfarmacie bij ouderen: Toepasbaarheid van de Nederlandse Multidisciplinaire richtlijn Polyfarmacie bij ouderen in België

Joachim Vandenhoven, UGent

Promotor: Prof. Dr. Thierry Christiaens, UGent

Co-promotor: Prof. Dr. Anselme Derese, UGent

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde 2015

Samenvatting

Context: Het geneesmiddelengebruik bij ouderen is hoog. Huisartsen zijn zich bewust van de risico's verbonden aan polyfarmacie en vinden dat ze een belangrijke rol te spelen hebben in de aanpak van polyfarmacie. Het ontbreekt hen aan tijd, middelen en bruikbare tools om dit te doen. De in 2012 verschenen Nederlandse Multidisciplinaire richtlijn Polyfarmacie bij ouderen is de eerste richtlijn die een concreet stappenplan voor medicatiebeoordeling vooropstelt (Systematic Tool to Reduce Inappropriate Prescribing of STRIP).

Onderzoeksvraag: Is het vooropgestelde model voor medicatiebeoordeling bij ouderen uit de Nederlandse richtlijn implementeerbaar in België, wat zijn de mogelijke struikelblokken en welke aanpassingen zijn noodzakelijk om de richtlijn in België toe te kunnen passen?

Methode: Na een voorbereidend literatuuronderzoek en een grondige studie van de Nederlandse richtlijn, identificeerde ik in de eerste plaats mogelijke struikelblokken bij de implementatie van de richtlijn in België op basis van de resultaten van een implementatie-onderzoek in Nederland, een analyse van de verschillen in organisatie van de gezondheidszorg tussen België en Nederland en focusgroepgesprekken met betrokken hulpverleners. Op basis van de bevindingen stelde ik een gewijzigde, aan de Belgische situatie aangepaste, versie van het stappenplan uit de Nederlandse richtlijn op. In een klein implementatie-onderzoek in 2 Gentse wijkgezondheidscentra ging ik de bruikbaarheid ervan in de praktijk na.

Resultaten: Inhoudelijk zijn er weinig aanpassingen nodig aan de richtlijn. Binnen de huidige organisatie van de Belgische gezondheidszorg zal de huisarts de meeste taken uit het stappenplan voor zijn rekening moeten nemen en is er momenteel weinig ruimte voor overleg tussen huisarts en apotheker. De vereiste tijdsinvestering is het grootste struikelblok, maar ook de beperkte mogelijkheden om digitaal gegevens te registreren en uit te wisselen, bemoeilijkt het proces van medicatiebeoordeling. Om hieraan tegemoet te komen werd de aangepaste versie van de richtlijn opgesteld als een uniform digitaal registratie- en communicatiedocument: de B-STRIP. Tijdens het implementatie-onderzoek werd de kwaliteit van de B-STRIP hoog ingeschat door de deelnemende artsen. De gebruiksvriendelijkheid werd gemiddeld gescoord, vooral door de grote tijdsinvestering (gemiddeld 101,3 minuten).

Conclusie: Medicatiebeoordeling lijkt een zinvolle interventie om polyfarmacie aan te pakken. Verder goed opgezet onderzoek op grotere schaal, zowel op het vlak van implementatie als op het vlak van werkzaamheid en kosteneffectiviteit van medicatiebeoordeling is nodig. Ondanks beschikbare tools en hulpmiddelen, blijft medicatiebeoordeling een tijdrovend proces. Het ontwikkelen van een medicatiebeoordelingsmodule, als stand-alone eHealth-project of geïntegreerd in de EMD-software van arts en apotheker, zou een belangrijke stap vooruit zijn om medicatiebeoordeling minder tijdrovend en meer aanvaardbaar te maken.

Contact: j.vandenhoven@gmail.com

Inhoudstafel

Samenvatting 1

Inleiding 1

Opzet van het project 2

Achtergrond en begrippen 3

- Voorschrijven bij ouderen 3
- Polyfarmacie 3
- Interventies 4
- Screeningslijsten 5

Nederlandse Richtlijn Polyfarmacie bij ouderen 9

- Ontwikkeling en achtergrond van de richtlijn 9
- Bespreking van de Nederlandse richtlijn en stappenplan (STRIP) 9

Mogelijke struikelblokken voor implementatie 14

- Resultaten van implementatie-onderzoek in Nederland 14
- Verschillen in organisatie van de gezondheidszorg tussen Nederland en België 16
- Resultaten van focusgroepen 17

Uitwerking werkinstrument 20

- Uniform registratie- en communicatiedocument 20
- Inhoudelijke aanpassingen 20
- Opmaak van de B-STRIP 21

Implementatie-onderzoek 25

- Opzet 25
- Resultaten 26

Discussie 31

Conclusie 34

Referenties 35

Bijlagen 37

- Bijlage 1: Protocol van het project, goedgekeurd door het ethisch comité 38
- Bijlage 2: Beknopte handleiding B-STRIP 39
- Bijlage 3: Ingevulde B-STRIP voor een fictieve patiënt 42

Inleiding

Voor en tijdens het eerste jaar van mijn huisartsenopleiding was ik werkzaam op de redactie van het WZC-Formularium. Van mijn collega's redactieleden met praktijkervaring hoorde ik regelmatig hoe nodig onze inspanningen waren om (huis)artsen aan te zetten tot rationeel voorschrijven bij hun oudere patiënten. Tijdens mijn opleiding zag ik in de praktijk en tijdens wachtdiensten bevestigd dat heel wat oudere patiënten (te) veel en niet zelden ongeschikte of onaangepaste medicatie innemen.

Huisartsen erkennen dat het hoge geneesmiddelengebruik van hun patiënten problematisch kan zijn. Anderzijds geven zij ook aan dat het niet altijd eenvoudig is overzicht te behouden op de medicatie-inname van hun patiënten en dat ze het geneesmiddelengebruik van hun patiënten onvoldoende evalueren. Als belangrijkste reden geven zij hiervoor tijdsgebrek aan, maar ook vastgeroeste gewoontes bij arts en patiënt spelen een rol[1,2]. Huisartsen zien een belangrijke rol voor zichzelf in de aanpak van polyfarmacie, maar geven aan dat ze hiervoor slechts over beperkte mogelijkheden beschikken en zich vaak hulpeloos voelen in deze materie[1].

De laatste jaren is er een groeiende aandacht voor het probleem van polyfarmacie, het gebruik van ongeschikte ("inappropriate") medicatie en underprescribing in deze bevolkingsgroep. Men ziet een belangrijke toename van publicaties hierrond. Talrijke hulpmiddelen en screeningslijsten werden ontwikkeld.

Tot voor kort ontbrak het aan duidelijk gestructureerde richtlijnen over dit onderwerp. De in 2012 gepubliceerde Nederlandse Multidisciplinaire richtlijn Polyfarmacie[3] brengt hierin verandering. Als bijlage bij deze richtlijn zit een concreet uitgewerkt stappenplan voor medicatiebeoordeling: de Systematic Tool to Reduce Inappropriate Prescribing (STRIP). Met dit Manamaproject wil ik nagaan of deze richtlijn eenvoudig in België kan worden overgenomen, welke struikelblokken de implementatie van deze richtlijn in België in de weg staan en of er aanpassingen aan de richtlijn nodig zijn om de implementatie ervan in België te faciliteren.

Opzet van het project

Het doel van dit Manama-project was om in de eigen opleidingspraktijk en een zusterpraktijk (beide wijkgezondheidscentra: WGC De Punt (Gentbrugge) en WGC Botermarkt (Ledeberg)) na te gaan of de Nederlandse Multidisciplinaire richtlijn Polyfarmacie eenvoudig te implementeren was in België en mogelijke struikelblokken te identificeren.

Na een voorbereidend literatuuronderzoek over polyfarmacie, medicatiereview, screeningslijsten en andere methodes om polyfarmacie aan te pakken, heb ik in een eerste fase de Nederlandse richtlijn grondig bestudeerd en beschreven. Daarna ging ik na welke struikelblokken we konden verwachten bij het implementeren van de richtlijn, onder andere op basis van gegevens uit een implementatieproject in Nederland. Tijdens focusgroepen bevroeg ik ook de mening van de artsen uit de twee praktijken en de apothekers uit het werkgebied van de beide praktijken.

Op basis hiervan wilde ik een, al dan niet gewijzigde, Belgische versie van de richtlijn en/of de STRIP-tool maken. In een klein pilootproject in de eigen praktijk en zusterpraktijk, waarbij elke arts bij minstens één van zijn patiënten een medicatiebeoordeling uitvoerde, werd dan de bruikbaarheid ervan nagegaan.

Achtergrond en begrippen

Voorschrijven bij ouderen

Het voorschrijven van medicatie aan ouderen vergt een delicate evenwichtsoefening. De arts dient zich immers bewust te zijn van verschillende factoren. Allereerst lijden ouderen vaak aan meerdere aandoeningen, die vaak ook een ernstiger beloop kennen. Ouderen zijn ook gevoeliger voor ongewenste effecten van geneesmiddelen door leeftijdsgebonden wijzigingen van farmacokinetiek (gedaalde lever- en nierfunctie) en farmacodynamiek. Het gebruik van meerdere geneesmiddelen vergroot ook de kans op het optreden van geneesmiddeleninteracties. Tenslotte moeten we rekening houden met de beperkte levensverwachting bij ouderen[4].

Het volgen van evidence-based richtlijnen leidt in deze populatie met multimorbiditeit niet zelden tot het gebruik van veel geneesmiddelen[1]. We mogen echter niet uit het oog verliezen dat deze richtlijnen opgesteld zijn op basis van resultaten van studies waarin de oudere patiënten met multimorbiditeit en beperkte levensverwachting niet of nauwelijks vertegenwoordigd zijn. Bij het voorschrijven aan ouderen moet het te verwachten gunstige effect afgewogen worden tegenover de grotere kans op ongewenste effecten en interacties. Zeker bij preventieve geneesmiddelen dient ook de termijn waarbinnen een gunstig effect verwacht kan worden, afgewogen worden tegenover de levensverwachting[4]. Al te vaak worden eenmaal opgestarte geneesmiddelen niet meer in vraag gesteld en ad vitam doorgegeven.

Polyfarmacie

Er bestaat discussie over de definitie van polyfarmacie. Men kan opteren voor een strikt kwantitatieve benadering, waarbij men spreekt van polyfarmacie vanaf de inname van een bepaald aantal geneesmiddelen. Hoewel over dit aantal geen duidelijke consensus bestaat, wordt in de literatuur vaak gesproken van polyfarmacie bij de inname van 5 of meer geneesmiddelen[5,6]. Echter voor sommige patiënten is de inname van 5 of meer geneesmiddelen perfect verdedigbaar en bij andere patiënten kan de inname van 5 geneesmiddelen al te veel zijn. Daarom wordt polyfarmacie soms ook gedefinieerd als de inname van meer geneesmiddelen dan strikt medisch noodzakelijk[6]. De term “strikt medisch noodzakelijk” is echter sterk voor interpretatie vatbaar en daardoor is deze definitie minder bruikbaar voor onderzoek.

Het begrip “ongeschikt voorschrijven (inappropriate prescribing)” komt hier deels tegemoet aan: men houdt hierbij niet enkel rekening met het aantal geneesmiddelen, maar ook met de juiste dosering, veiligheid bij bepaalde patiëntengroepen en ook met underprescribing (het onterecht niet voorschrijven van geïndiceerde en geschikte medicatie).

Observationele studies vonden een, niet altijd even duidelijk, verband tussen polyfarmacie en het optreden van ongewenste effecten, geneesmiddeleninteracties, gebrekkige therapietrouw, verminderd dagelijks functioneren, cognitieve achteruitgang, valrisico en toegenomen kosten voor de gezondheidszorg[5,6]. Polyfarmacie leidt ook soms tot underprescribing; artsen voelen een weerstand om nog een extra geneesmiddel voor te schrijven bij een reeds gepolymediceerde patiënt of ze doen dit niet uit vrees voor, al dan niet terecht, mogelijke ongewenste effecten of

interacties. Gerandomiseerde studies over het afbouwen van medicatie zouden sterkere evidentie kunnen aanbrengen voor deze associaties.

Interventies

Tal van interventies om polyfarmacie aan te pakken en kwaliteit van voorschrijven te verbeteren, werden reeds onderzocht[7,8]. Veruit het meeste onderzoek is gedaan naar medicatiebeoordeling op initiatief van arts of apotheker, maar ook het aanbieden van bijscholing door middel van artsenbezoekers of audit met feed-back, het gebruik van "computerised decision support" en multidisciplinaire patiëntbesprekingen, of combinaties van meerdere van voorgaande interventies werden onderzocht. In twee recente Cochrane reviews (een eerste op basis van 8 studies, enkel uitgevoerd in instellingen voor ouderenzorg, en een tweede op basis van 12 studies waarin een maat van "medication appropriateness" werd gebruikt) concludeerden de auteurs dat er momenteel onvoldoende evidentie is voor een gunstig effect van interventies om polyfarmacie aan te pakken op klinisch significante eindpunten. Wel werd er in deze studies een significante toename van de identificatie en aanpak van geneesmiddelgerelateerde problemen en een reductie van het voorschrijven van als ongeschikt beschouwde geneesmiddelen vastgesteld[9,10].

Medicatiebeoordeling

Medicatiebeoordeling (medication review) wordt gedefinieerd als een beoordeling van de farmacotherapie op basis van een (periodieke) gestructureerde, kritische evaluatie van de medische, farmaceutische en gebruiksinformatie[3,11]. Eerder theoretisch onderscheidt men 4 verschillende niveaus van medicatiebeoordeling. Op het laagste niveau zien we de ad-hoc medicatiereview die opportunistisch wordt uitgevoerd op eerder ongestructureerde wijze. Een niveau hoger plaatst men de technische review, waarbij enkel de medicatielijst van de patiënt wordt beoordeeld, vaak door een apotheker die al dan niet bij de zorg voor de patiënt betrokken is. Op het derde niveau is er sprake van een beoordeling van de hele behandeling van de patiënt, met toegang tot alle patiëntgegevens. Wanneer deze beoordeling in multidisciplinaire setting gebeurt en de patiënt erbij betrokken wordt, spreekt men tenslotte van een klinische medicatiebeoordeling[11]. Het belang van het betrekken van de patiënt bij de medicatiebeoordeling wordt aangetoond door Kwint et al.: zij stellen vast dat ongeveer een kwart van de geneesmiddelgerelateerde problemen aan het licht komt tijdens het gesprek met de patiënt en dat deze problemen vaak een grotere klinische relevantie blijken te hebben[12].

Een recente systematische review identificeert 83 publicaties over 77 studies over medicatiebeoordeling. Slechts 9 ervan rapporteren harde klinische eindpunten, in de meeste gevallen aantal hospitalisaties[11]. Twee cohortstudies tonen een significante daling van het aantal hospitalisaties met een specifieke reden na medicatiereview (opnames voor hartfalen in de eerste studie en opnames voor warfarine-gerelateerde bloeding in de tweede). De overige 7 studies met harde eindpunten waren RCT's en konden geen significant voordeel aantonen van medicatiereview ten opzichte van standaardbehandeling; in één ervan was er zelfs een significante toename van het aantal hospitalisaties in de interventiegroep. In één studie was er wel een significant gunstig effect na 3 maanden, maar niet meer na 6 maanden; in een andere

studie was er wel een significante daling van het aantal hospitalisaties in een post-hoc subgroepanalyse bij patiënten die 5 of meer geneesmiddelen innamen[13]. De andere studies in deze systematische review konden vaak wel significant gunstige verschillen aantonen op intermediaire eindpunten zoals aantal geneesmiddelen, aantal therapiewijzigingen, "medication appropriateness" en ook patiëntentevredenheid[11]. Een recentere systematische review voerde ook meta-analyse uit op basis van 12 studies (waarvan 7 RCT's) bij geïnstitutionaliseerde ouderen en kon geen significant effect aantonen van het uitvoeren van een medicatiebeoordeling (vergeleken met standaardbehandeling) op de eindpunten mortaliteit en hospitalisatie[14]. De meeste geïncludeerde studies waren van slechte kwaliteit en allen hadden ze onvoldoende power om significante verschillen op deze eindpunten aan te tonen. Ook hier worden op intermediaire eindpunten in de verschillende studies wel significante verschillen aangetoond. Gezien de beperkte kwaliteit van de studies, sluiten de auteurs een gunstig effect van medicatiebeoordeling niet volledig uit, maar ze wijzen erop dat de weinige studies die ook een farmaco-economische evaluatie maakten erop wijzen dat de kost per gewonnen quality-adjusted life year hoger is dan aanvaardbaar wordt geacht voor de gemeenschap en dat de interventie dus wellicht ook niet kosteneffectief is. Als mogelijke verklaring voor deze negatieve bevindingen halen ze selectie-bias (kwetsbare ouderen zouden gevoeliger kunnen zijn voor therapie-aanpassingen), het mogelijke ontstaan van medicatiefouten tijdens het proces van medicatiebeoordeling, het mogelijke ontstaan van verwarring bij patiënten en verzorgers door therapie-aanpassingen en het feit dat gemiddeld ongeveer slechts de helft van de voorgestelde wijzigingen effectief wordt doorgevoerd, aan[14]. In een commentaar op de review van Geurts et al. wordt gesteld dat deze grote review van zeer heterogene studies weinig nuttige informatie aanbrengt en de resultaten van de individuele studies in de schaduw stelt, terwijl uit enkele goed opgezette studies toch gunstige resultaten naar voor komen, zij het op intermediaire eindpunten, die het nut van interdisciplinaire medicatiebeoordeling aantonen[15].

Computerised Decision Support

Informaticasystemen kunnen de arts bijstaan tijdens het voorschrijven of evalueren van medicatie door te waarschuwen voor interacties, contra-indicaties, mogelijke ongewenste effecten,… Ook met het gebruik van deze "computerised decision support"-systemen werden er in studieverband al significant gunstige effecten gezien op intermediaire eindpunten voor kwaliteit en geschiktheid van voorschrijven, maar gegevens op harde klinische eindpunten ontbreken ook hier[16]. Veel van deze systemen geven echter zeer veel inaccurate, onterechte of onbelangrijke waarschuwingen, wat leidt tot ergernis en negeren of wegklikken van de waarschuwingen zonder ze grondig te lezen[16].

Screeningslijsten

Bij de beoordeling van medicatie, al dan niet in het kader van een medicatiereview of andere interventie, kan gebruik gemaakt worden van een aantal screeningslijsten[17,18]. Men onderscheidt impliciete en expliciete screeningsmethoden.

Impliciete screeningslijsten

Impliciete lijsten bestaan uit een opsomming van algemene criteria of vragen die voor elk geneesmiddel uit de medicatielijst afgecheckt worden. Het gebruiken van impliciete screeningsmethoden vergt een uitgebreide klinische en vooral ook farmacologische kennis[18]. Internationaal is de "Medication Appropriateness Index" (MAI) de meest gekende en gebruikte. Ook het "Assessing Care Of the Vulnerable Elderly"-project (ACOVE) en het "Good Palliative-Geriatric Practice"-algoritme kunnen beschouwd worden als impliciete screeningsmethoden. In Nederland wordt gebruik gemaakt van de "Polyfarmacie Optimalisatie Methode" (POM) en de "Gebruik Indicatie Veiligheid Effectiviteit"-methode (GIVE). Deze twee impliciete screeningsmethoden werden in de Nederlandse richtlijn ineengeschoven tot de STRIP ("Systematic Tool to Reduce Inappropriate Prescribing")[3].

Polyfarmacie Optimalisatie Methode (POM)

De POM is een uitgewerkt 6-stappenplan (medicatie-anamnese, ongewenste effecten, onderbehandeling, overbehandeling, interacties, dosisaanpassing) waarmee in een tijdspanne van 15-20 minuten het geneesmiddelengebruik van een oudere met polyfarmacie geoptimaliseerd zou kunnen worden[19]. Tijdens enkele stappen van POM wordt er verwezen naar (niet-limitatieve) lijsten van geneesmiddelen met hun frequentst voorkomende ongewenste effecten, op te starten of te stoppen geneesmiddelen of geneesmiddelen waarvan de dosering dient te worden aangepast aan de nierfunctie. In die zin heeft POM ook kenmerken van een expliciete beoordelingsmethode en wie zich beperkt tot het overlopen van deze lijsten, kan allicht op een korte tijdspanne de medicatie van zijn patiënt beoordelen.

In een voor-na-onderzoek in Nederland, waarbij 54 huisartsen telkens 1 casus op papier beoordeelden voor en na een 2 uur durende opleiding over deze methode, was er een significante toename van het percentage correcte beslissingen en een significante afname van het aantal potentieel schadelijke beslissingen. Slechts 12 deelnemende artsen rapporteerden hun tijdsinvestering: zonder POM kostte het hen 8 minuten om de medicatie te beoordelen, met POM 16,7 minuten[19].

Gebruik Indicatie Veiligheid Effectiviteit

GIVE gaat uit van een reeks vragen over gebruik (Kan en wil de patiënt zijn medicatie gebruiken zoals voorgeschreven? Is de farmacotherapie gebruiksvriendelijk?), indicatie (Is er een indicatie voor elk geneesmiddel dat de patiënt gebruikt? Worden alle aandoeningen behandeld?), veiligheid (Is het geneesmiddelengebruik veilig? Is de nodige monitoring voorzien?) en effectiviteit (Is de behandeling effectief? Worden behandeldoelen bereikt?) van medicatie om problemen op één van deze gebieden (onderbehandeling, overbehandeling, ineffectieve farmacotherapie, onjuiste dosering, ongewenste effecten, gebruiksproblemen) te identificeren en aan te pakken[20]. Er circuleren verschillende vragenlijsten gebaseerd op dit principe, de ene al wat uitgebreider dan de andere.

In het Nederlandse PHARM-onderzoek (Preventing Hospital Admissions by Reviewing Medication) had de apotheker 4 uur nodig om een medicatiereview volgens deze principes uit te voeren (voorbereiding en follow up inclusief); ook de arts spendeerde nog 1 uur tijd aan de

interventie[13]. In dit underpowerde cluster-gerandomiseerd onderzoek kon geen statistisch significant gunstig effect van medicatiereview ten opzichte van routinebehandeling aangetoond worden op het aantal medicatiegerelateerde opnames (primair eindpunt).

Expliciete screeningslijsten

Expliciete screeningsmethoden bestaan uit lijsten van specifieke geneesmiddelen die potentieel ongeschikt zijn, al dan niet in combinatie met bepaalde aandoeningen. Expliciete screeningslijsten zijn gemakkelijker in gebruik, maar mogen niet geïnterpreteerd worden als absolute verbods- of gebodslijsten. Bij het vaststellen van een mogelijk ongeschikt geneesmiddel, moet men nog steeds voor de individuele patiënt de afweging maken of de behandeling gewijzigd dient te worden[18].

Voor het uitvoeren van een volwaardige medicatiebeoordeling zijn de expliciete screeningslijsten te beperkt en te rigide; hiervoor moet een impliciete methode gekozen worden[18]. Binnen een impliciete methode kan een expliciete screeningslijst wel als checklist gebruikt worden, zoals het geval is in de "Systematic Tool to Reduce Inappropriate Prescribing" (STRIP), de methode die voorgesteld wordt in de Nederlandse Multidisciplinaire Richtlijn Polyfarmacie[3].

De oudste en meest gekende expliciete screeningslijst is de Amerikaanse Beerslijst, waarvan in de loop der jaren al verschillende updates gepubliceerd werden. Meer recent werden in Ierland de STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) en START (Screening Tool to Alert doctors to the Right Treatment) criteria opgesteld. Deze laatste lijsten werden opgenomen in de STRIP-methode uit de Nederlandse richtlijn Polyfarmacie[3].

STOPP/START

De STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) en START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment) werden halfweg de jaren 2000 opgesteld door een groep Ierse onderzoekers als antwoord op de Amerikaanse Beerslijst. Tot 50% van de geneesmiddelen op de Beerslijst worden in Europa immers niet of nauwelijks gebruikt[3]. Vele (Europese) experten vinden een aantal criteria op de lijst ook controversieel of onvoldoende genuanceerd en niet steeds relevant voor de dagelijkse praktijk[21,22]. Doel van de samenstellers was een bevattelijke en gevalideerde oplijsting te maken van geschikte geneesmiddelen voor courante pathologieën bij ouderen, gebaseerd op de huidige medische kennis (evidence based), die niet alleen over-, maar ook underprescribing identificeert en makkelijk bruikbaar is in de alledaagse praktijk (gebruiksvriendelijk, tijdsefficiënt). De lijst werd gevalideerd door 18 experts (geriaters, gerontopsychiaters, klinisch farmacologen, ziekenhuisapothekers, academische eerstelijnsartsen) via de Delphi-consensusmethode en gepubliceerd in 2008[21]. START bevat 22 criteria en STOPP bevat 65 criteria. Beide lijsten zijn gegroepeerd per fysiologisch systeem en bij elk STOPP-criterium wordt aangegeven waarom het geneesmiddel als ongeschikt wordt beschouwd. In het oktober 2014 werd een geüpdatete versie van de STOPP/START-criteria gepubliceerd; de lijst bevat nu 80 STOPP-criteria en 34 START-criteria[23].

In verschillende studies werd ondertussen aangetoond dat het toepassen van de START- en STOPP-criteria kan leiden tot significante dalingen van het aantal potentieel ongeschikte

geneesmiddelen en potentiële omissies[18,22,24]. Uit studies die de Beerslijst vergelijken met de START/STOPP-criteria blijkt dat er meer potentieel ongeschikte geneesmiddelen opgespoord worden met de STOPP-criteria en dat deze een sterker verband vertonen met mogelijk vermijdbare ongewenste effecten[18,22,24]. Verder prospectief gerandomiseerd onderzoek moet nog uitwijzen wat het effect is van het toepassen van START/STOPP-criteria op de incidentie van ongewenste effecten, kosten en harde eindpunten als hospitalisatie en mortaliteit.

Nederlandse Richtlijn Polyfarmacie bij ouderen

Ontwikkeling en achtergrond van de richtlijn

In 2012 verscheen de Nederlandse Multidisciplinaire Richtlijn Polyfarmacie bij ouderen[3]. Deze richtlijn werd ontwikkeld door een multidisciplinaire werkgroep waarin verschillende beroepsgroepen vertegenwoordigd waren: apothekers, huisartsen, klinisch geriaters, specialisten ouderengeneeskunde en medisch specialisten. De richtlijn is zowel bedoeld voor gebruik in de eerste lijn als in de ziekenhuizen. De richtlijn is onderbouwd door een uitgebreid kennisdocument, waarin vijf thema's, geselecteerd op basis van knelpunten die geïdentificeerd werden in twee focusgroepbijeenkomsten (één bij ouderen met een chronische aandoening en een andere bij zorgverleners uit de betrokken disciplines), uitgewerkt werden door middel van een literatuuronderzoek. Deze thema's waren: patiëntenkarakteristieken, medicatiereview, start- en stopcriteria, effectiviteit en bijwerkingen van geneesmiddelen bij ouderen en therapietrouw. Naast deze wetenschappelijke onderbouwing werd vanuit de praktijk ook het patiëntenperspectief, het zorgverlenersperspectief, het kostenaspect en de beschikbaarheid van medische dienstverlening meegenomen in het proces. Op basis van deze gegevens kwam men in consensus tot aanbevelingen in verband met de aanpak van polyfarmacie bij ouderen. Op basis van deze aanbevelingen wordt in de eerste bijlage van deze richtlijn een concreet stappenplan voor gestructureerde medicatiebeoordeling uitgewerkt. Dit is de eerste en tot op heden enige nationale richtlijn die een dergelijk concreet stappenplan voorstelt.

De meest gebruikte impliciete criteria voor medicatiebeoordeling in Nederland, GIVE (Gebruik-Indicatie-Veiligheid-Effectiviteit) en POM (Polyfarmacie Optimalisatie Methode/Prescribing Optimization Method) werden ineengeschoven tot STRIP (Systematic Tool to Reduce Inappropriate Prescribing); de stappen en naamgeving werden aangepast aan de aanbevelingen van de richtlijn en als bijlage aan de richtlijn toegevoegd. De richtlijn combineert deze impliciete beoordelingsmethode met een aan de Nederlandse situatie aangepaste versie van de expliciete START- en STOPP-criteria.

Bespreking van de Nederlandse richtlijn en stappenplan (STRIP)

De in de richtlijn voorgestelde STRIP-tool voorziet in een voorbereidingsfase waarop een stappenplan van 5 stappen volgt: farmacotherapeutische anamnese, farmacotherapeutische analyse, overleg tussen arts en apotheker (opstellen van een farmacotherapeutisch behandelplan), overleg met de patiënt (vaststellen van het farmacotherapeutisch behandelplan) en follow up en monitoring. Bij geen van deze fasen of stappen wordt gespecifieerd welke hulpverlener ((huis)arts, apotheker, praktijkondersteuner, maar ook verpleegkundige of apothekersassistent) bij voorkeur deze stap uitvoert.

Voorbereiding

In de voorbereidingsfase worden patiënten geselecteerd en gegevens verzameld. De aanbevelingen in de richtlijn raden aan medicatiebeoordeling uit te voeren bij patiënten die 65 jaar of ouder zijn en die 5 of meer geneesmiddelen (ATC-3 niveau) chronisch gebruiken (>3

voorschriften het afgelopen jaar of gebruiksduur > 90 dagen) en minimaal één van volgende risicofactoren hebben: verminderde nierfunctie (eGFR < 50 mL/min/1,73m²), verminderde cognitie (dementie of aanwijzingen voor geheugenstoornissen en andere cognitieve stoornissen), verhoogd valrisico (1 of meerdere vallen de voorbije 12 maanden), signalen van verminderde therapietrouw, niet zelfstandig wonend, niet geplande ziekenhuisopname.

De gegevens die minstens verzameld dienen te worden voor de start van de medicatiereview zijn een medicatie-overzicht (inclusief allergieën, overgevoeligheden en reden van starten of stoppen van de medicatie), de medische voorgeschiedenis en een episode- of probleemlijst, recente relevante gegevens uit klinisch onderzoek (bloeddruk, pols, gewicht) en meetwaarden van het laboratorium (< 12 maanden oud; nierfunctie, leverfunctie, HbA1c, cholesterol,…).

Farmacotherapeutische anamnese

Deze anamnese wordt afgenomen in het bijzijn van de patiënt; als de patiënt zijn medicatie niet (volledig) in eigen beheer heeft, wordt ook de verzorgende of mantelzorger in dit proces betrokken. Doel van deze stap is het verzamelen van informatie over het daadwerkelijk gebruik van de medicatie. De patiënt wordt op deze manier betrokken bij zijn/haar farmacotherapie en krijgt de ruimte zijn ervaringen en belevingen hierrond te uiten. Men start van het medicatieoverzicht uit de voorbereiding en neemt er, zeker wanneer de anamnese bij de patiënt thuis wordt afgenomen, best ook de medicijndoosjes van de patiënt bij. De richtlijn raadt aan om hiervoor een gestructureerde vragenlijst te gebruiken, maar stelt zelf geen concrete vragenlijst voor. In dit gesprek moeten volgende items zeker aan bod komen: verwachtingen van de patiënten in verband met zijn/haar medicatie, ervaringen van de patiënt met de gebruikte medicatie, nog aanwezige klachten en effectiviteit van de behandeling, aanwezigheid van ongewenste effecten volgens de patiënt, daadwerkelijk gebruik van de medicatie uit het medicatie-overzicht, gebruik van zelfzorggeneesmiddelen, voedingssupplementen of kruidengeneesmiddelen, correct gebruik van de geneesmiddelen en moeilijkheden bij het gebruik van geneesmiddelen.

Farmacotherapeutische analyse

Na ordenen van de gegevens uit de voorbereiding en de farmacotherapeutische anamnese, is het doel van deze stap de identificatie van (potentiële) farmacotherapie gerelateerde problemen (FTP) door arts en/of apotheker. Actuele aandoeningen worden gekoppeld aan de voorgeschreven medicatie en beschikbare meetwaarden en gestelde behandeldoelen. Er wordt gezocht naar onderbehandeling, niet effectieve behandeling, overbehandeling, (potentiële) ongewenste effecten, klinisch relevante contra-indicaties of interacties, onjuiste dosering en gebruiksproblemen. In deze stap vinden we heel wat elementen van GIVE en POM terug. In deze stap wordt ook gebruik gemaakt van de START- en STOPP-criteria, die licht aangepast werden aan de Nederlandse situatie (zie verder).

Onderbehandeling

Er wordt nagegaan of er voor alle aandoeningen een behandeling is en of deze doelmatig is volgens de geldende richtlijnen. De START-criteria kunnen hier een hulpmiddel zijn.

Niet effectieve behandeling

De ingestelde behandelingen worden geëvalueerd op hun effectiviteit (worden behandeldoelen gehaald?) en er wordt gekeken of er nog klachten zijn die onvoldoende effectief behandeld worden. Niet alleen het gebruikte geneesmiddel, maar ook de dosering wordt geëvalueerd. Men kan hiervoor terugvallen op meetwaarden en labogegevens die in de voorbereidingsfase verzameld werden en op de farmacotherapeutische anamnese.

Overbehandeling

Hier wordt vooral gefocust op geneesmiddelen waarvoor geen indicatie (meer) is.

(Potentiële) ongewenste effecten

Door de patiënt, arts of apotheker aangebrachte ongewenste effecten worden in deze stap geëvalueerd. Er wordt ingeschat of er werkelijk sprake is van een ongewenst effect. Ook is er aandacht voor potentiële bijwerkingen. Een groot deel van de STOPP-criteria berusten op potentiële ongewenste effecten en worden in deze stap nagegaan. Ook in deze stap moet worden gecontroleerd of de nodige monitoring gebeurt (klinisch en aan de hand van labowaarden).

Klinisch relevante contra-indicaties en interacties

In deze stap wordt nagegaan of er mogelijke geneesmiddeleninteracties te verwachten zijn (of reeds problemen stellen) en of er contra-indicaties zijn voor bepaalde geneesmiddelen. Er wordt reeds een inschatting gemaakt of deze interacties en contra-indicaties mogelijk klinisch relevant zijn. Het is van belang in deze stap ook rekening te houden met interacties met voeding, voedingssupplementen, en zelfzorg- en kruidengeneesmiddelen. In deze stap dient ook te worden nagegaan of er voor een geneesmiddel dosisaanpassingen vereist zijn en of het mogelijk zelfs gecontra-indiceerd is in functie van de nierfunctie van de patiënt. Ook hier moet nagegaan worden of de nodige monitoring gebeurt. De richtlijn biedt hiervoor geen extra hulpmiddelen of bronnen aan en rekent op de farmacologische kennis van arts en apotheker.

Onjuiste dosering

Hier wordt gecontroleerd of de gebruikte dosis de juiste is voor de indicatie waarvoor het geneesmiddel wordt voorgeschreven, maar vooral ook of de dosis veilig is en past bij de nierfunctie van de patiënt.

Gebruiksproblemen

Naast nagaan of de patiënt zijn/haar medicatie gebruikt zoals voorgeschreven, wordt in deze stap ook gekeken of toedieningsweg- en vorm wel het meest gemakkelijk en effectief zijn voor de patiënt. Ook wordt gekeken of het geneesmiddelengebruik vereenvoudigd kan worden (doseerfrequentie verlagen, andere formulering, hulpmiddelen zoals bijvoorbeeld een weekdoos).

Overleg arts en apotheker: opstellen van een farmacotherapeutisch behandelplan (FBP)

Onafhankelijk van wie de voorgaande stappen heeft uitgevoerd, vereist deze stap een overleg tussen arts en apotheker. Er wordt overeenstemming bereikt over de na te streven behandeldoelen en hoe deze te bereiken. De geïdentificeerde farmacotherapie-gerelateerde problemen worden besproken, de relevantie ervan wordt ingeschat, te nemen maatregelen worden opgelijst en er wordt een prioritering voor afgesproken. Er worden duidelijke afspraken gemaakt over wie verantwoordelijk is voor eventuele interventies en hoe, wanneer en door wie ze geëvalueerd worden. Indien nodig wordt overleg gepleegd met de oorspronkelijke voorschrijver.

Er wordt rekening gehouden met de wensen van de patiënt, zijn/haar ervaringen, eventuele specifieke patiëntkenmerken en zeker ook de levensverwachting. Er wordt gestreefd naar een zo eenvoudig mogelijk medicatieschema met zo weinig mogelijk verschillende geneesmiddelen en innamemomenten. Het delen van geneesmiddelen dient zoveel mogelijk vermeden te worden; dit is immers geen eenvoudige handeling en kan leiden tot onnauwkeurige dosissen. Aanpassingen worden stapsgewijs doorgevoerd (volgens de overeengekomen prioriteiten) en men houdt het aantal wijzigingen per keer best beperkt.

Overleg patiënt: vaststellen van het farmacotherapeutisch behandelplan

In deze stap worden de voorgestelde wijzigingen met de patiënt en/of diens verzorgende besproken. De patiënt kan zo participeren in zijn/haar behandeling. De patiënt en zijn/haar verzorger(s) kunnen dan ook de voorgestelde interventies begrijpen. Er wordt een timing afgesproken en wijzigingen worden ook schriftelijk meegegeven. Uiteraard wordt bij elke wijziging het medicatie-overzicht aangepast.

Follow-up en monitoring

De nodige controles en evaluaties, afgesproken in stap 3 in het farmacotherapeutisch behandelplan dienen te worden uitgevoerd en gedocumenteerd. Best wordt de patiënt ook aangemoedigd zelf zijn geneesmiddelgebruik te evalueren en geïnstrueerd in welke gevallen overleg met arts of apotheker aangewezen is.

Best wordt ook al onmiddellijk vastgelegd wanneer een nieuwe revisie van de medicatielijst zal plaatsvinden. De richtlijn raadt aan om, in de ambulante setting, jaarlijks een vervolgbeoordeling te voorzien.

Aangepaste START- en STOPP-criteria

Als bijlage bij de richtlijn zit een licht gewijzigde versie van de START- en STOPP-criteria[3,18]. Alle niet in Nederland geregistreerde geneesmiddelen (diphenoxylaat, prochlorperazine, chlorpropramide) werden geschrapt en alle criteria werden getoetst aan de vigerende Nederlandse richtlijnen en zo nodig aangepast (diuretica en bètablokkers bij chronisch hartfalen, streefwaarden voor cholesterol, DMARDs bij reumatoïde artritis vanaf 4 in plaats van vanaf 12 weken, calcium en vitamine D ook bij verhoogd risico op osteoporose). Verder

werd de indeling licht gewijzigd. In de oorspronkelijke STOPP-criteria werd het gebruik van acetylsalicylzuur of NSAIDs zonder maagbescherming afgeraden. In de Nederlandse versie werd dit verplaatst naar de START-criteria, omdat, waar er een indicatie is voor deze middelen, in de praktijk een zuurremmer zal worden toegevoegd (conform de richtlijnen). Hetzelfde geldt voor het gebruik van opiaten zonder geassocieerd laxativum: in de oorspronkelijke lijst is dit een STOPP-criterium, in de Nederlandse lijst werd dit een nieuw START-criterium omdat men in de praktijk vaker een laxativum zal associëren dan het opiaat stop te zetten. Ook werden de toelichtingen hier en daar verduidelijkt (zoals bijvoorbeeld het toevoegen van "indien psychotherapie niet effectief of niet gewenst is" bij het START-criterium in verband met antidepressiva). Hierdoor telt de Nederlandse versie 23 START- en 60 STOPP-criteria.

Tijdsinvestering

In het hoofdstuk over de farmaco-economische evaluatie wordt, in verschillende scenario's, de vereiste tijdsinvestering voor het uitvoeren van een medicatiereview volgens de aanbevelingen van de richtlijn ingeschat. De geschatte gezamenlijke tijdsinvestering voor arts, apotheker en praktijkondersteuner, inclusief gesprekken met de patiënt, wordt in het meest gunstige scenario op 120 minuten geschat, maar loopt in sommige scenario's op tot 175 minuten.

Evaluatie

Met uitzondering van een pilootonderzoek[25] dat vooral peilde naar de moeilijkheden bij de implementatie van de richtlijn (bespreking zie verder), zijn er nog geen onderzoeken gepubliceerd waarin de effectiviteit van deze nieuwe tool wordt onderzocht. In een klein onderzoek bij laatstejaarsstudenten geneeskunde in Nederland werden er wel gunstige effecten gezien van het gebruik van de STRIP-tool in de opleiding op het voorschrijfgedrag bij gepolymediceerde ouderen. Bij het beoordelen van medicatielijsten van ouderen met polyfarmacie maakten studenten die de STRIP gebruikten significant meer correcte en minder potentieel nadelige beslissingen dan zij die de tool niet gebruikten[26].

Mogelijke struikelblokken voor implementatie

Om na te gaan welke struikelblokken we bij de implementatie van de Nederlandse richtlijn in België konden verwachten, las ik eerst het uitgebreide rapport van een implementatie-onderzoek dat in Nederland werd uitgevoerd, kort na het verschijnen van de richtlijn. Daarna ging ik na welke invloed de verschillen in organisatie van de gezondheidszorg in België en Nederland konden hebben. Tenslotte vroeg ik tijdens focusgroepen naar de mening van de artsen in beide praktijken hierover.

Resultaten van implementatie-onderzoek in Nederland

Opzet

Na het verschijnen van de richtlijn werd in Nederland een Implementatie- en evaluatieproject opgezet door het Nederlands Huisartsen Genootschap en het Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik[25]. Drie Farmacotherapie-overleggroepen (FTO-groepen; lokale overleggroepen tussen huisartsen en apothekers) hebben de methode toegepast bij 60 patiënten om zo de methode kritisch te kunnen beoordelen en knelpunten en aanbevelingen voor implementatie te verzamelen. Er was een beperkte vergoeding voorzien voor de deelnemende huisartsen en apothekers. Het hele evaluatieproces nam zes tot acht maanden in beslag. Een speciaal ontwikkelde FTO-module werd gebruikt om op een eerste FTO-bijeenkomst de STRIP-methodiek toe te lichten. Daarna werd aan de huisartsen gevraagd om 5 patiënten uit de eigen praktijk te selecteren, waarbij in de eerste lijn het meeste te verwachten viel van een medicatiebeoordeling. De patiënt moest wel voldoen aan de inclusievoorwaarden die voorop gesteld worden in de richtlijn. Anders dan in de richtlijn werden wel afspraken gemaakt over de rolverdeling: de apotheker deed het anamnesegesprek met de patiënt en de huisarts het evaluatiegesprek. Er was een procesevaluatie aan de hand van vragenlijsten over tevredenheid, knelpunten, scholingsbehoefte en aanbevelingen en er was een effectevaluatie met als uitkomstmaten o.a. het aantal voorgestelde en het aantal definitief doorgevoerde medicatiewijzigingen, het verwachte effect op de medicatiekosten en de gemiddelde tijdsinvestering.

Effectevaluatie

Uiteindelijk werd bij 58 patiënten een medicatiebeoordeling uitgevoerd aan de hand van de STRIP-tool uit de Nederlandse richtlijn[3]; allen waren ouder dan 65 jaar en gebruikten chronisch 5 of meer geneesmiddelen, maar 11 ervan voldeden niet aan de aanvullende criteria uit de richtlijn en voor 6 andere patiënten was er onvoldoende informatie om dit te beoordelen. Bij 54 van de 58 patiënten werden één of meerdere medicatiewijzigingen voorgesteld; 58% van de voorgestelde wijzigingen werden effectief doorgevoerd. Deze wijzigingen hadden geen invloed op de directe geneesmiddelenkosten. De gemiddelde tijdsinvestering voor de apothekers was 90 minuten; voor de huisartsen was de tijdsinvestering moeilijker in te schatten wegens onvoldoende gegevens.

Procesevalutie

Uit de procesevaluatie blijkt een grote tevredenheid over de samenwerking tussen huisarts en apotheker en over de anamnese- en evaluatiegesprekken met de patiënt. Als belangrijkste knelpunten haalden beide beroepsgroepen de grote tijdsinvestering aan. Ook werden er knelpunten gezien bij de selectie van de patiënten, de verschillende werkwijze bij de medicatie-analyse, het beoordelen van medicatie opgestart door de specialist in de tweede lijn en het bewaken van de continuïteit van het proces.

Tijdsinvestering

Zowel huisartsen als apothekers vinden de tijdsinvestering te groot. De onderzoekers stellen dat veel tijdswinst te behalen moet zijn door verbetering van de informaticasystemen van zowel huisartsen en apothekers voor patiëntenselectie, vastleggen en uitwisseling van gegevens.

Selectie van de patiënten

Doordat de benodigde patiëntengegevens niet altijd bekend zijn en de beschikbare gegevens vaak verspreid zijn over de dossiers van apothekers en huisarts was het in de praktijk niet mogelijk om de patiëntenselectie volledig geautomatiseerd te doen verlopen. In de praktijk werd een voorselectie gedaan (vaak door de apotheker) op basis van leeftijd en aantal voorgeschreven geneesmiddelen, waarna de huisarts, vaak handmatig, nakeek of de patiënten ook voldeden aan de aanvullende criteria uit de richtlijn. Dit was tijdrovend. Zo komt het dat een aantal deelnemers toch niet volledig voldeed aan de criteria vooropgesteld in de richtlijn. Bijkomende beperking was dat zowel de huisarts als de apotheker van de patiënt deel moesten uitmaken van dezelfde FTO-groep.

Werkwijze medicatie-analyse

In twee FTO-groepen werd de medicatie-analyse enkel door de apothekers uitgevoerd; in de derde werd deze zowel door de huisartsen als de apothekers uitgevoerd. Door vele deelnemers werd dit als dubbel werk beschouwd, maar het valt wel op dat in deze laatste FTO-groep een groter deel van de voorgestelde wijzigingen effectief werd doorgevoerd. De verklaring die hiervoor gesuggereerd wordt, is dat de huisarts die geen eigen medicatie-analyse maakt doorgaans minder goed voorbereid is tijdens het medicatie-overleg en sneller instemt met door de apotheker voorgestelde wijzigingen en pas in een later stadium bemerkingen signaleert, waardoor de wijziging uiteindelijk niet doorgevoerd wordt. De onderzoekers pleiten ervoor dat zowel artsen als apothekers een medicatie-analyse uitvoeren. Bij een optimale samenwerking van arts en apotheker wordt immers gebruik gemaakt van elkaars kernkwaliteiten (consultvoering, gesprekstechnieken, het maken van klinische afwegingen bij individuele patiënten voor de huisartsen en de kennis over effectiviteit, veiligheid, interacties en goed gebruik van geneesmiddelen en protocollaire werkwijze voor de apothekers), leggen artsen en apothekers andere accenten en kan deze samenwerking, ondanks het risico van het doen van dubbel werk, meer opleveren dan de som van de afzonderlijke componenten.

Medicatie opgestart in tweede lijn

Huisartsen ervaren het beoordelen van medicatie die opgestart werd door de specialist als een knelpunt. Intercollegiaal overleg met de tweede lijn is hiervoor vaak noodzakelijk, maar vergt een grotere tijdsinvestering. Wijzigingen aanbrengen in deze medicatie vergt het overwinnen van schroom bij arts en patiënt en stuit soms ook op weerstand bij de patiënt. Het hoe en waarom van deze wijzigingen dient duidelijk met de specialist gecommuniceerd te worden.

Bewaken van de continuïteit

Doordat de informaticasystemen van huisarts en apotheker onvoldoende op elkaar afgestemd zijn, ontbreekt de mogelijkheid voor gezamenlijke digitale verslaglegging, wat dan weer een goede follow up en monitoring bemoeilijkt. Dit is één van de oorzaken van het niet doorvoeren van voorgestelde wijzigingen. De onderzoekers raden aan een projectleider aan te stellen (huisarts of apotheker of eventueel praktijkondersteuner of farmaceutisch consulent nemen een coördinerende rol op zich).

Verschillen in organisatie van de gezondheidszorg tussen Nederland en België

Een aantal belangrijke verschillen in de organisatie en invulling van de gezondheidszorg tussen Nederland en België kunnen de implementatie van de Nederlandse richtlijn in België bemoeilijken. Hoewel de meeste oudere patiënten wel een vaste huisarts hebben en dit implementatie-onderzoek uitgevoerd wordt in wijkgezondheidscentra, waar patiënten zich bij inschrijving engageren om enkel de huisartsen van het wijkgezondheidscentrum te consulteren, bestaat er door de vrije artsenkeuze in België een grotere kans dat er, ook in de eerste lijn, meerdere voorschrijvende artsen bij de patiënt betrokken zijn. Ook in de keuze van apotheek is de Belgische patiënt vrij; opnieuw is het zo dat de meeste oudere patiënten hun medicatie wel afhalen bij een vertrouwde min of meer vaste apotheker, maar, zeker wanneer ook andere hulpverleners al eens medicatie afhalen voor de patiënt, kunnen er meerdere apothekers medicatie afleveren voor eenzelfde patiënt.

Met de komst van een aantal eHealth-toepassingen wordt gepoogd de informaticasystemen van artsen en apothekers beter met elkaar te communiceren, maar dit staat allemaal nog in zijn kinderschoenen. Ook het correct gebruik van het elektronisch medisch dossier moet nog verder ingeburgerd geraken. Huisbezoeken worden vaak niet of slechts zeer beperkt ingevoerd en medicatievoorschriften of –wijzigingen op huisbezoek of door andere artsen worden niet steeds duidelijk bijgehouden.

Belgische huisartsen beschikken niet over een praktijkondersteuner die een aantal taken in het medicatiereviewproces zou kunnen overnemen en zo de tijdsinvestering door de huisarts kan verminderen.

Enkele lokale uitzonderingen buiten beschouwing gelaten heerst er in België geen cultuur van overleg tussen huisartsen en apothekers. Structuren zoals de FTO-groepen in Nederland vindt men nauwelijks terug. Overleg vindt vaak enkel ad hoc plaats naar aanleiding van een onduidelijk voorschrift. Apothekers voelen wellicht schroom om opmerkingen bij voorschriften

te uiten en hierover in dialoog te treden. Artsen hebben niet de reflex om bij twijfel over geschiktheid van een geneesmiddel of formulering het advies van een apotheker in te winnen.

De rol van de apotheker is de laatste jaren veranderd: we zien een verschuiving van het louter bereiden en afleveren van geneesmiddelen naar het verstrekken van farmaceutische zorg en intensiever begeleiden van patiënten in hun geneesmiddelengebruik. Deze transitie is nog in volle gang. Veel patiënten en ook artsen zijn nog niet vertrouwd met deze wijzigende rol van de apotheker en zien hem nog niet als de specialist van de geneesmiddelen. Veel apotheken zijn nog in de eerste plaats ingericht als verkoopsruimtes voor geneesmiddelen en advies wordt in een kort gesprek aan de balie gegeven. Een afgesloten ruimte waar de patiënt apart kan genomen worden voor een langer gesprek is meestal niet aanwezig.

Resultaten van focusgroepen

Tijdens een korte voorbereidingsbijeenkomst werd eerst de richtlijn en het uit te voeren implementatie-onderzoek voorgesteld. Daarna kregen de deelnemers twee à drie weken de tijd om de richtlijn door te nemen; specifiek werd gevraagd om vooral de aanbevelingen (hoofdstuk 2), de uitgewerkte STRIP-tool (bijlage 1) en de aangepaste START en STOPP-criteria (bijlage 2) door te nemen. Er werd ook gewezen op de verschillende scenario's en geschatte tijdsinvestering in de farmaco-economische evaluatie (hoofdstuk 4) en de bijlage over implementatie (bijlage 5).

Tijdens de focusgroepen werd er eerst gepolst naar het huidige beleid omtrent polyfarmacie en medicatiereview. Erna volgde een gesprek over volgende 3 items:

- Patiëntenselectie: Voor welke patiënten is medicatie-review aangewezen? Moeten de criteria uit de richtlijn ongewijzigd worden overgenomen of dringen aanpassingen zich op?
- Struikelblokken: Welke struikelblokken zie je bij het implementeren van medicatiereview zoals voorgesteld in de richtlijn? Zijn er wijzigingen noodzakelijk?
- Andere hulpverleners: Welke rol is er weggelegd voor de betrokken beroepsgroepen?

Tenslotte was er nog tijd om andere bedenkingen te formuleren.

Focusgroepen artsen

In beide deelnemende wijkgezondheidscentra werden apart focusgroepen gehouden tijdens de medische stafvergaderingen. Alle artsen werden uitgenodigd om deel te nemen aan de focusgroepen. WGC De Punt is een recent opgericht centrum met een kleine artsenequipe (2 artsen en 1 HAIO) en een jonge patiëntenpopulatie; in dit centrum namen de 3 artsen deel aan de focusgroepen. WGC Botermarkt is een reeds lang bestaand groot centrum met een uitgebreide artsenequipe (12 artsen en 2 HAIO's) en een grotere populatie oudere patiënten; hier namen 9 artsen deel aan de focusgroepen.

Beleid rond polyfarmacie

In geen van beide centra waren er afspraken rond de aanpak van polyfarmacie. De artsen bepalen individueel hoe hiermee omgegaan wordt. Alle artsen toonden zich wel bewust van het bestaan van polyfarmacie en de mogelijke nadelige gevolgen ervan. Er werd niet op structurele wijze aan medicatiereview gedaan, al gaven de meeste artsen wel aan af en toe de medicatielijst van hun patiënten te overlopen, soms bij het toevoegen van een nieuw geneesmiddel, maar vaker bij een gebeurtenis zoals een ontslag uit het ziekenhuis of een opname in een woonzorgcentrum. Hierbij werd zelden of nooit gebruikt gemaakt van tools zoals impliciete of expliciete criteria, maar vooral afgegaan op de eigen medische en farmacotherapeutische kennis.

Patiëntenselectie

De discussie over patiëntenselectie werd bewust beperkt gehouden, aangezien in het implementatie-onderzoek, net zoals in het Nederlandse onderzoek, uitgegaan wordt van casefinding door de arts en er geen georganiseerde screening van de gehele patiëntenpopulatie van de praktijken naar geschikte patiënten voorzien wordt. In het jonge centrum vonden de artsen de criteria uit de richtlijn eerder streng en vreesden ze dat, zeker wanneer ook aan de secundaire criteria voldaan diende te worden, er nauwelijks geschikte patiënten zouden gevonden worden. In het grotere centrum stelde dat probleem zich niet en oordeelden de artsen dat men gemakkelijk geschikte patiënten zou kunnen vinden. Wel vonden de artsen in beide centra dat ook patiënten die niet aan de criteria voldeden, maar bij wie een medicatiereview zinvol zou kunnen zijn (bijvoorbeeld oudere patiënten met polyfarmacie maar zonder één van de secundaire criteria of patiënten jonger dan 65 jaar met polyfarmacie), ook in aanmerking zouden moeten kunnen komen.

Struikelblokken

Als grootste struikelblok wordt de verwachte tijdsinvestering aangehaald. De geschatte tijdsinvestering in de farmaco-economische evaluatie van de Nederlandse richtlijn wordt als onhaalbaar beschouwd; zoveel tijd denken de artsen niet beschikbaar te kunnen maken, zeker niet voor meerdere patiënten. De meeste artsen tonen zich voorstander van digitalisering en/of automatisering waar mogelijk. Enkele artsen wijzen erop dat heel wat EMD-pakketten al voorzien in waarschuwingen bij voorschrijven van medicatie, maar deze zijn niet steeds relevant voor de patiënt in kwestie; er ontstaat vaak een “pop-upmoeheid” en de waarschuwingen worden vaak genegeerd of weggeklikt zonder er veel aandacht aan te geven. Ons EMD-pakket bezit deze mogelijkheden nog niet en was op het moment van het opzetten van het implementatie-onderzoek ook nog niet compatibel met eHealth-diensten.

Ook meenden de artsen dat het beoordelen van medicatie opgestart in de tweede of derde lijn moeilijk zou worden omwille van het grote vertrouwen van de patiënt in de specialist en de moeilijke bereikbaarheid van de specialist voor overleg hieromtrent. De vrees bestaat ook dat door de huisarts afgebouwde medicatie bij een volgend contact of opname in de tweede lijn opnieuw opgestart zal worden.

Rol van de deelnemende hulpverleners

Allereerst wordt de opmerking gemaakt dat vele (oudere) patiënten niet zelf om hun medicatie gaan en geen vaste apotheker hebben, wat het betrekken van de apotheker bemoeilijkt.

De huisartsen zouden de participatie van een apotheker aan de medicatiereview zeer waarderen. Ze rekenen vooral op de grotere expertise van de apotheker over ongewenste effecten, interacties en toedieningswijzen. Wel vrezen de artsen dat, gezien de belangrijke tijdsinvestering, enkel erg gemotiveerde apothekers zullen willen meewerken. Ernaast geven ze aan dat het overleg met de apotheker vaak zou kunnen sneuvelen uit tijdsgebrek.

Tenslotte vragen de artsen zich af of het overleg tussen arts en apotheker fysiek hoeft plaats te vinden en of het niet via telefoon of e-mail kan verlopen.

Aan beide wijkgezondheidscentra zijn verpleegkundigen verbonden. De artsen menen dat zij de taken die in de richtlijnen mogelijk uit worden besteed aan een praktijkondersteuner niet op zich kunnen nemen, omdat zij onvoldoende farmacotherapeutische achtergrond hebben, maar dat zij, als ze betrokken zijn bij de zorg voor de patiënt, wel een waardevolle inbreng kunnen hebben tijdens de farmacotherapeutische anamnese.

Andere bedenkingen

Eén van de artsen uit de bedenking dat het niet onmiddellijk ter plaatse kunnen uitvoeren van de farmacotherapeutische analyse (na de anamnese) en de noodzaak tot overleg met apotheker en eventueel specialist, het vertrouwen van de patiënt in de kennis en de kunde van de arts zou kunnen ondergraven. De andere artsen zijn van oordeel dat dit niet het geval zal zijn als de patiënt grondig geïnformeerd wordt over de bedoeling en het opzet van de medicatiereview.

Focusgroepen apothekers

Omdat tijdens de focusgroepen bij de artsen de tijdsinvestering veruit als grootste struikelblok naar voren kwam en sterk voorbehoud gemaakt werd bij de haalbaarheid van (regelmatige) medicatiereview volgens het stappenplan uit de richtlijn, besloot ik primair in te zetten op hulpmiddelen om de werklast en tijdsinvestering zoveel mogelijk te verlagen. Hierdoor raakten de focusgroepen met apothekers eerst uitgesteld en uiteindelijk ook afgelast. In deze periode werd ik wel gecontacteerd door een HAIO die graag rond hetzelfde thema (polyfarmacie bij ouderen) een Manama-project wilde opstarten en die sterk geïnteresseerd was om het thema van overleg tussen arts en apotheker hierrond uit te werken.

De apothekers werden wel verder betrokken bij het op te zetten implementatie-onderzoek.

Uitwerking werkinstrument

Uniform registratie- en communicatiedocument

Na het uitvoeren van focusgroepen bij de artsen werd me duidelijk dat, om het implementatie-onderzoek de beste kans van slagen te geven, een duidelijke handleiding voor het uitvoeren van een medicatiereview noodzakelijk was. Voor een goede opvolging en verzameling van gegevens is een goede registratie onontbeerlijk. Daarnaast komt uit het Nederlandse onderzoek duidelijk het belang van een goede communicatie tussen arts en apotheker naar voor. Daarom groeide het idee om een digitaal instrument uit te werken waarin de STRIP-methode stap voor stap gevolgd kon worden en dat tegelijk als uniform registratie- en communicatiedocument kon dienen. Dit schiep ook de mogelijkheid om een aantal stappen of processen, vooral in de farmacotherapeutische analyse, te automatiseren, wat hopelijk een tijdsbesparing zou kunnen opleveren.

Voor dit kleinschalige implementatieproject, leek een Excel-bestand het meest geschikt voor dit doel. Het invoeren van gegevens uit het elektronisch medisch dossier moet dan wel handmatig gebeuren. Wanneer een dergelijke tool op grotere schaal ontwikkeld zou worden, zijn er wellicht andere toepassingen die een vlotte integratie van verschillende datasets, een grotere automatisatie en betere compatibiliteit met het EMD toelaten.

Aangezien het instrument zeer sterk gebaseerd is op de STRIP-methode, met wat kleine aanpassingen aan de Belgische situatie, kozen we voor B-STRIP als naam.

Inhoudelijke aanpassingen

Het is nooit de bedoeling geweest een nieuwe richtlijn op te stellen. De Nederlandse richtlijn is goed onderbouwd en vanuit de focusgroepen met de artsen kwamen geen inhoudelijke opmerkingen op de aanbevelingen, de STRIP-methodiek en de aangepaste STOPP- en START-criteria. Inhoudelijk werden er dus nauwelijks aanpassingen gedaan aan de STRIP-methode.

Structurele aanpassingen

In de fase van de farmacotherapeutische analyse werd de stap “Klinisch relevante contra-indicaties en interacties” opgesplitst in enerzijds een evaluatie van contra-indicaties en anderzijds een opsporen van mogelijke interacties; dit vergemakkelijkt de registratie en zorgt ervoor dat zowel de farmacotherapeutische anamnese als de farmacotherapeutische analyse 8 stappen tellen.

Aanpassingen aan START- en STOPP-criteria

Net als de makers van de Nederlandse richtlijn, besloot ik de STOPP- en START-criteria aan te passen aan de lokale richtlijnen, daar waar er eventueel conflicten tussen beide zouden kunnen optreden, en in België niet verkrijgbare medicatie uit de criteria te schrappen.

Lokale richtlijnen

Aanpassingen aan lokale richtlijnen waren enkel noodzakelijk in de START-criteria. De drempel voor het opstarten van een antihypertensieve behandeling ligt in de aangepaste Nederlandse criteria op 160 mmHg (systolische bloeddruk). De richtlijnen van Domus Medica raden aan om medicamenteuze behandeling onmiddellijk te starten bij een systolische bloeddruk van 180 mmHg, of vanaf 160 mmHg na onvoldoende beterschap met niet-medicamenteuze maatregelen, en bij alle andere patiënten rekening te houden met het globale cardiovasculaire risico (strikte bloeddrukregeling (streefbloeddruk 140/90 mmHg) bij patiënten met hoog cardiovasculair risico (SCORE > 10%))[27,28]. Over het opstarten van een statine bij patiënten met diabetes mellitus wordt in de aangepaste criteria twee keer melding gemaakt, eenmaal met vermelding van een LDL-drempel (> 2,5 mmol/L), een tweede maal met vermelding "bij patiënten met verhoogd risico op hart- en vaatziekten". De Domus-richtlijn stelt een statine voor bij personen met diabetes mellitus met één of meer cardiovasculaire risicofactoren[28,29]. Waar in de Nederlandse criteria acetylsalicylzuur enkel in secundaire cardiovasculaire preventie aangeraden wordt bij type 2-diabetici, stelt de Belgische Domus-richtlijn nog steeds dat acetylsalicylzuur ook aangeraden is in primaire preventie, zeker in de aanwezigheid van extra cardiovasculaire risicofactoren[28,29].

Expliciet vermelde geneesmiddelen

Geen van de door de Nederlanders uit de oorspronkelijke criteria geschrapte geneesmiddelen is verkrijgbaar in België. Deze dienden dus niet opnieuw opgenomen te worden. Daarnaast zijn volgende geneesmiddelen, die nog in de Nederlandse richtlijn vermeld worden, niet in België beschikbaar: carbasalaatcalcium, oxprenolol, chloordiazepoxide, chloorpromazine, periciazine, flufenazine en perfenazine. Bij enkele criteria wordt naast de vermelding van een klasse geneesmiddelen ook een opsomming van geneesmiddelen uit deze klasse gegeven. Waar nodig werd deze opsomming aangevuld met extra in België verkrijgbare geneesmiddelen in deze klasse. Dit was het geval voor de langwerkende benzodiazepines (clobazam, clonazepam, cloxazolam, ethylloflazepaat, flunitrazepam, nordazepam, prazepam), de fenothiazine-antipsychotica (levomepromazine, prothipendyl), de parasympathicolytische antiparkinsonmiddelen (procyclidine) en de urinaire anticholinergica (propiverine).

Opmaak van de B-STRIP

Principe

De verschillende stappen van de STRIP (voorbereiding, farmacotherapeutische anamnese, farmacotherapeutische analyse, farmacotherapeutische behandelplan, terugkoppeling patiënt, follow up) zijn in het Excel-bestand van links naar rechts in de verschillende velden opgenomen. Deze velden zijn onderverdeeld in kolommen voor elk item dat aan bod komt. Naarmate het proces vordert, schuift men in het document meer naar rechts op. Voor elk geneesmiddel wordt een rij voorzien. Wanneer er in een bepaalde stap van de medicatiereview opmerkingen of problemen zijn met dat geneesmiddel, wordt dat met een korte opmerking of symbool aangegeven in de cel die hoort bij de rij van het geneesmiddel en de kolom van de stap

in het proces. De ruimte daar is beperkt, maar onderaan het document is ruimte om te verduidelijken indien nodig.

Aangezien er inhoudelijk geen grote wijzigingen uitgevoerd werden aan de STRIP en deze in de hogerop reeds uitvoerig besproken werd, wordt de methodiek hier niet opnieuw stap voor stap uitgewerkt.

Voorbereiding

Tijdens de voorbereiding dient de arts, helaas manueel, alle relevante gegevens uit zijn medisch dossier over te nemen in de eerste kolommen van het Excel-bestand. Er wordt een overzicht van de huidige medicatie en een actuele probleemlijst opgesteld. Deze worden al zoveel mogelijk aan elkaar gekoppeld. Per geneesmiddel wordt een nieuwe lijn gebruikt; combinatiepreparaten dienen uitgesplitst te worden in hun componenten. Indien er geen duidelijke indicatie is voor een geneesmiddel, blijft de kolom "aandoening" leeg. Aandoeningen waarvoor geen (medicamenteuze) behandeling is, dienen ook vermeld te worden (dan blijft de kolom "geneesmiddel" leeg). Worden er voor één aandoening meerdere geneesmiddelen genomen, wordt de indicatie wel herhaald. Ook de posologie en het moment van inname worden opgenomen. Om in verdere stappen automatisering toe te laten dient voor elke aandoening de ICPC-code vermeld te worden en voor elk geneesmiddel de stofnaam.

Onderaan het medicatie-overzicht en probleemlijst is ruimte voorzien om andere relevante gegevens (uit klinisch onderzoek of laboratoriumgegevens) te vermelden.

Farmacotherapeutische anamnese

Tijdens de farmacotherapeutische anamnese komen acht items aan bod; eerst vier eerder algemene, erna 4 specifieke per geneesmiddel. De 4 algemene staan gegroepeerd boven de kolommen voorbehouden voor de farmacotherapeutische anamnese. Onderaan is ruimte voor relevante commentaren. Allereerst moet het in de voorbereiding opgestelde schema met de patiënt overlopen worden en correcties of aanvullingen moeten aangebracht worden. Daarna wordt gepolst naar verwachtingen en ervaringen in verband met de farmacotherapie van de patiënt in het algemeen. Tenslotte moet ook gepolst worden naar het gebruik van zelfzorggeneesmiddelen, kruidengeneesmiddelen en voedingssupplementen.

Voor de volgende 4 items is telkens een kolom voorzien, waarin, indien relevant per geneesmiddel aantekeningen kunnen gemaakt worden. Achtereenvolgens bevraagt men of de geneesmiddelen, volgens de patiënt, het gewenste effect hebben, of er ongewenste effecten zijn, of de geneesmiddelen gebruikt worden zoals voorgeschreven en of er problemen zijn met het gebruik van de geneesmiddelen.

Farmacotherapeutische analyse

Daarnaast worden voor de 8 items van de farmacotherapeutische analyse (onderbehandeling, niet effectieve behandeling, overbehandeling, potentiële ongewenste effecten, contra-indicaties, interacties, onjuiste dosering en probleem bij gebruik) een kolom voorzien. Voor sommige items zijn extra kolommen voorzien waarin automatisch waarschuwingen kunnen

verschijnen. Bij het item “onderbehandeling” zijn kolommen voor de START-criteria voorzien. Naast het item “potentiële ongewenste effecten” zijn er kolommen voor de STOPP-criteria. Bij het item “interacties” zijn kolommen voorzien voor de cytochroom P450-interacties en de P-glycoproteïne-interacties. Naast het item “onjuiste dosering” is ruimte voorzien voor dosisaanpassingen in functie van de nierfunctie.

START-criteria

Op basis van de ICPC-code van de aandoening of de stofnaam van het geneesmiddel verschijnen automatisch de nummers van de START-criteria die van toepassing kunnen zijn bij een bepaalde aandoening of geneesmiddel. Deze criteria verschijnen ook gegroepeerd voluit onderaan het document. Hierbij wordt geen rekening gehouden met andere informatie (geneesmiddelen, aandoeningen, patiëntkarakteristieken); dit is niet eenvoudig programmeerbaar in Excel. Van elk van de verschenen START-criteria dient de arts dus nog uit te maken of het bij deze patiënt werkelijk van toepassing is of niet. Criteria die niet van toepassing zijn, kunnen in lichtgrijze tekst gezet worden; of criteria die wel relevant zijn, kunnen gemarkeerd worden.

STOPP-criteria

Eveneens op basis van de stofnaam van het geneesmiddel verschijnen automatisch de nummers van de STOPP-criteria die van toepassing kunnen zijn bij een bepaald geneesmiddel. Ook deze criteria verschijnen gegroepeerd voluit onderaan het document. Ook hierbij wordt geen rekening gehouden met andere gegevens (geneesmiddelen, aandoeningen, patiëntkarakteristieken) en moet de arts nog voor elk van de verschenen STOPP-criteria te beoordelen of het van toepassing is of niet.

Interacties

Op basis van de stofnaam van het geneesmiddel verschijnt ook of een geneesmiddel een substraat, inhibitor of inductor is van bepaalde CYP-iso-enzymen en/of P-glycoproteïne. Een uitroepteken wijst op de klinisch meest relevante interacties. Het is aan de arts om na te gaan of er bij zijn patiënt substraten, inhibitoren en inductoren zijn van éénzelfde enzym en of dit zal leiden tot een mogelijk klinisch relevante interactie.

Deze informatie is ongewijzigd overgenomen uit het Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium van het BCFI, editie 2014[30].

Dosisaanpassingen in functie van de nierfunctie

Op basis van de stofnaam van het geneesmiddel verschijnt eveneens automatisch of er dosisaanpassingen vereist zijn in functie van de nierfunctie. Deze gegevens zijn gebaseerd op de “niet limitatieve lijst van geneesmiddelen waarvan het gebruik of de dosis best aangepast wordt bij patiënten met een gedaalde nierfunctie” uit de Domus-richtlijn “Chronische nierinsufficiëntie”[31], overgenomen uit de Landelijke Transmurale Afspraak Chronische nierschade uit Nederland[32], publicaties omtrent dosisaanpassingen in functie van de

nierfunctie[33-36] en een recente publicatie van het Wetenschappelijk Instituut Nederlandse apothekers[37]. Bij twijfel of tegenstrijdige informatie uit verschillende bronnen, werden de gegevens in overeenstemming gebracht met de aanbevelingen uit de Samenvattingen van de Kenmerken van het Product (SKP, "wetenschappelijke bijsluiter") van de respectievelijke producten. Wanneer bij één of meerdere geneesmiddelen van een bepaalde klasse dosisaanpassingen vereist waren, werd nagegaan of dit ook voor de andere middelen uit die klasse die in België op de markt zijn het geval was. Desondanks is de lijst niet limitatief; door het combineren van verschillende bronnen zijn waarschijnlijk de meest relevante geneesmiddelen wel opgenomen. De artsen werd aangeraden bij twijfel zelf de SKP te raadplegen.

Selecties WZC-Formularium

Graag had ik ook nog voor elk geneesmiddel willen aangeven of het al dan niet geselecteerd was in het WZC-Formularium[38]. Hiervoor een formule of een macro schrijven in Excel bleek echter te complex door de koppeling van elk geselecteerd geneesmiddel aan een bepaalde indicatie in het WZC-Formularium. Daarnaast zijn voor bepaalde indicaties in het formularium soms meerdere geneesmiddelen, vaak in een logische volgorde, geselecteerd. Het feit dat slechts een beperkt aantal courante indicaties opgenomen zijn in het WZC-Formularium en dat de selectie gebeurt op het niveau van de stofnaam en niet op het niveau van geneesmiddelenklasse, zou zeer vaak leiden tot de boodschap "niet geselecteerd in het Formularium", zonder dat er sprake is van een ongeschikt geneesmiddel; waardoor deze melding vaak genegeerd dreigt te worden. Andere informaticatoepassingen moeten wel in staat zijn om de informatie uit het WZC-Formularium te integreren.

Opstellen farmacotherapeutisch behandelplan

In dit veld is ruimte voorzien om de tijdens de vorige stappen vastgestelde relevante potentiële farmacotherapeutische problemen te groeperen. Naast elk potentieel farmacotherapeutisch probleem kan de vereiste interventie genoteerd worden. Er zijn ook kolommen voorzien waar de prioritering van de verschillende interventies en de persoon die verantwoordelijk is voor het doorvoeren en evalueren ervan kan ingevuld worden.

Terugkoppeling naar de patiënt

In het laatste veld wordt, na overleg met de patiënt, het definitieve farmacotherapeutisch behandelplan ingevuld, met prioritering en datum van (geplande) uitvoering. Hier kan eventueel ook worden aangegeven waarom een bepaalde interventie niet werd doorgevoerd.

Implementatie-onderzoek

Opzet

In een laatste onderdeel van mijn Manama-project wilde ik graag nagaan of de opgestelde B-STRIP in de praktijk bruikbaar was en de benodigde tijdsinvestering in werkelijkheid onderzoeken. Alle artsen uit beide wijkgezondheidscentra werden gevraagd te participeren aan een beperkt implementatie-onderzoek. Aanvankelijk was het de bedoeling dit onderzoek uit te voeren tijdens de rustigere zomerperiode, maar door vertraging door ziekte diende de uitvoering opgeschoven te worden naar de drukkere winterperiode; hierdoor hadden we ook slechts een periode van 3 maanden ter beschikking voor de uitvoering van het onderzoek.

De uitgewerkte B-STRIP werd tijdens een medische stafbijeenkomst in beide centra aan de artsen voorgesteld. Er werden geschreven instructies (grotendeels gebaseerd op deze bij de STRIP uit de Nederlandse richtlijn, zie bijlage 2) en een tijdskader voor de verschillende stappen voorzien. Een voorbeeld van een uitgewerkte B-STRIP voor een fictieve patiënt werd voorgesteld (zie bijlage 3).

De artsen die de B-STRIP uitvoeren maken de onderzoekspopulatie uit, niet de patiënten. De uiteindelijke effecten van het uitvoeren van de B-STRIP op het medicatiegebruik van de patiënten (effectevaluatie) zijn op dit moment van ondergeschikt belang; ik wil in dit onderzoek vooral het gebruiksgemak en de benodigde tijdsinvestering voor het uitvoeren van de B-STRIP nagaan (procesevaluatie).

Het opzet was om de methodiek te implementeren zonder hiervoor extra patiëntencontacten in te bouwen en het dus zoveel mogelijk in te passen in de normale patiëntencontacten. Uitgaande van een maximumduur tussen 2 contacten met een chronische patiënt van 6 weken en de beperkte beschikbare tijd voor het implementatie-onderzoek van slechts 3 maanden, is er dus gekozen voor een basisschema met 2 patiëntencontacten (één voor farmacotherapeutische anamnese en één voor terugkoppeling). Tijdens deze contacten komen eerste de gewoonlijke medische zorgen aan bod, waarna extra tijd genomen wordt voor de uitvoering van de B-STRIP. Dit impliceert dat de voorbereiding al opgestart wordt vóór het eerste patiëntencontact in verband met de B-STRIP en dus voor de patiënt formeel ingestemd heeft met een medicatiebeoordeling. Wanneer de patiënt dan toch de medicatiebeoordeling weigert, is de voorbereidingstijd echter niet als verloren te beschouwen: het kan aanleiding zijn om het (elektronisch) patiëntendossier op orde te zetten en geeft sowieso de mogelijkheid om de hele toestand van patiënt eens te overschouwen. Wie dit toch als onnodig werk ziet en zeker wil zijn van de participatie van de patiënt, kan ook telefonisch toestemming vragen aan de patiënt. Wanneer de patiënt met korter interval gezien wordt, kan men uiteraard tijdens een voorafgaand contact al eens toestemming vragen en de voorbereiding pas starten na instemming van de patiënt.

Aan alle artsen werd gevraagd om met minstens één patiënt de B-STRIP te doorlopen. Net als in het Nederlandse implementatie-onderzoek dienden de patiënten te voldoen aan de criteria uit de Nederlandse richtlijn (65 jaar of ouder, 5 of meer chronisch ingenomen geneesmiddelen, minstens één van volgende extra risicofactoren: gedaalde nierfunctie, cognitieve problemen,

verhoogd valrisico, signalen van verminderde therapietrouw). Van deze criteria mocht worden afgeweken indien de arts van mening was dat bij een patiënt, die niet aan de criteria voldeed, een medicatiereview toch nuttig kon zijn. Bij voorkeur betrof het ook thuisverblijvende patiënten; de implementatie van medicatiebeoordeling in de woonzorgcentra vraagt idealiter immers een andere benadering door de betrokkenheid van extra hulpverleners zoals de verpleging en de CRA (coördinerend-raadgevend arts).

Indien de patiënt een vaste apotheker had, werd aan de artsen gevraagd deze bij de medicatiebeoordeling te betrekken, op voorwaarde dat de patiënt hiermee akkoord ging. Alle apothekers uit het werkingsgebied werden via een brief op de hoogte gebracht van het implementatie-onderzoek. Na het uitvoeren van farmacotherapeutische anamnese met de patiënt en de farmacotherapeutische analyse door de arts, contacteert de arts de apotheker. Wanneer deze bereid is om mee te werken krijgt hij een kopie van de ingevulde B-STRIP opgestuurd en wordt gevraagd zijn aanvullingen en bedenkingen bij zowel de farmacotherapeutische analyse en anamnese te formuleren, waarna een overlegmoment volgt, bij voorkeur een fysieke ontmoeting, maar telefonisch overleg of overleg via mail werd ook toegestaan.

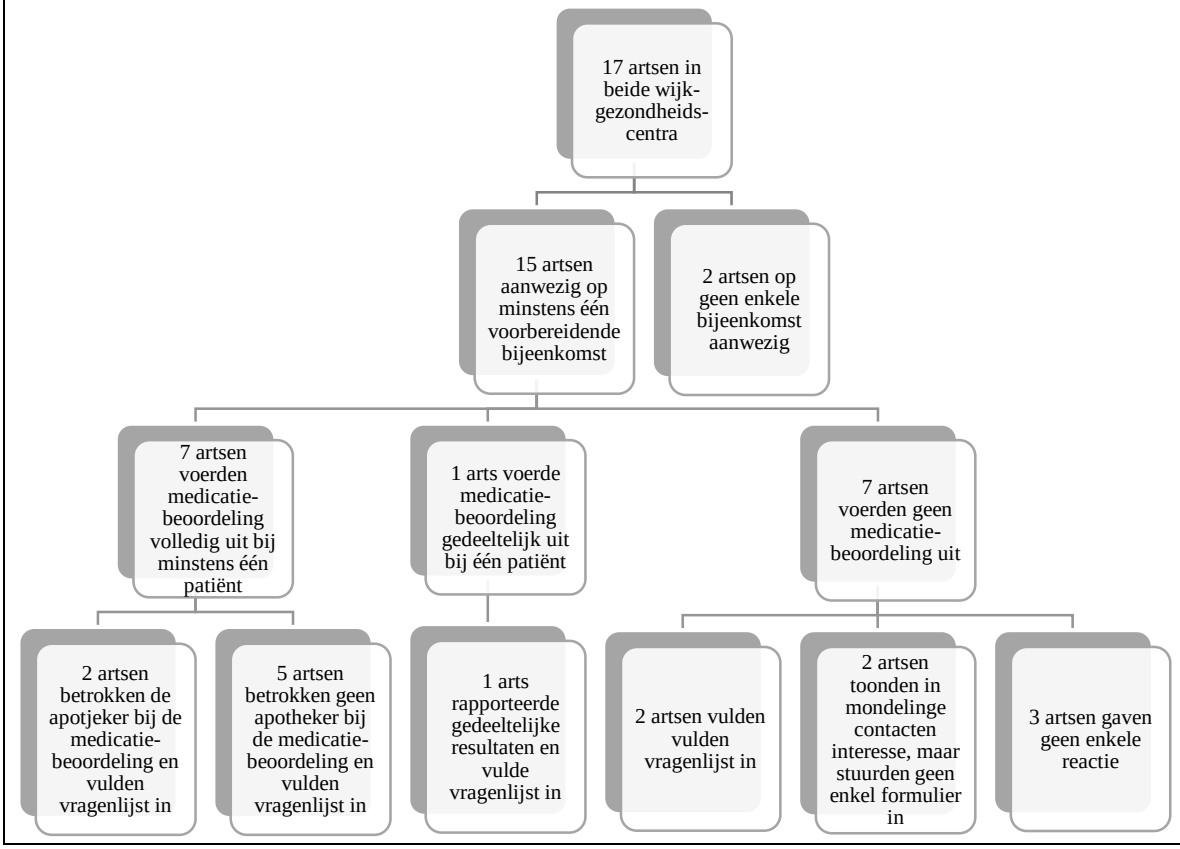
Door de beperkte tijd was het niet mogelijk een follow up-periode te voorzien en na te gaan of voorgestelde medicatiewijzigingen effectief werden doorgevoerd en wat het effect ervan is. Zowel alle artsen (ook zij die geen medicatiebeoordeling uitvoerden) als de deelnemende apothekers krijgen na deelname wel nog een vragenlijst waarin ze bevraagd worden over de redenen van hun (niet-)deelname, het verloop van de medicatiebeoordeling, hun ervaringen en suggesties voor verbetering.

Resultaten

Deelnemende artsen

Figuur 1 beschrijft de graad van participatie van de 17 artsen uit beide centra. Vijftien van de zeventien artsen waren aanwezig op minstens één van de medische stafvergaderingen waar de B-STRIP ter sprake kwam (inleidende bijeenkomst, focusgroep, voorstelling B-STRIP en implementatie-onderzoek). Zes artsen voerden bij één van hun patiënten een volledige medicatiebeoordeling uit; 1 arts deed dit zelfs bij twee patiënten. Slechts twee artsen betrokken een apotheker (dezelfde apotheker voor in totaal 3 patiënten) bij de medicatiebeoordeling. Eén patiënt stemde niet in met de participatie van de apotheker; in alle andere gevallen gaven de artsen aan door tijdsgebrek de apotheker niet gecontacteerd te hebben. Eén arts gaf aan met de medicatiebeoordeling gestart te zijn, maar deze nog niet afgewerkt te hebben door tijdsgebrek. Deze arts deelde wel zijn gegevens en vulde de vragenlijst in. Bovenop deze 8 deelnemende artsen, ontving ik ingevulde vragenlijsten van nog 2 andere artsen, die geen medicatiereview uitvoerden. Eén van hen gaf aan niet aan het project deelgenomen te hebben uit tijdsgebrek, de andere (HAIO) gaf aan geen geschikte patiënt gevonden te hebben. Van 2 artsen weet ik uit mondelinge contacten dat ze met het project bezig waren, maar ontving ik geen enkel document. Drie artsen participeerden op geen enkele manier aan het implementatie-onderzoek, ondanks het feit dat ze op één of meerdere voorbereidende bijeenkomsten aanwezig waren.

Figuur 1: Deelnemende artsen



Patiënten

Acht artsen voerden een medicatiereview uit bij 9 patiënten die allen voldeden aan de hoofdcriteria uit de Nederlandse richtlijn (65 jaar of ouder, 5 of meer chronische geneesmiddelen) en ook aan minstens één bijkomend criterium (gedaalde nierfunctie, cognitieve problemen, verhoogd valrisico, gebrekkige therapietrouw). Alle patiënten verbleven nog thuis, al dan niet met ondersteuning door mantelzorg of professionele thuiszorg. Allen hadden een vaste apotheker. De gemiddelde leeftijd bedroeg 78,3 jaar (range: 68,1 – 90,3 jaar; mediaan: 78,7 jaar). Op één na waren het allemaal vrouwen. Zeven patiënten hadden een gedaalde nierfunctie, 3 hadden cognitieve problemen, 7 hadden een verhoogd valrisico en geen enkele had een gebrekkige therapietrouw. Gemiddeld gebruikten de geïncludeerde patiënten 10,7 geneesmiddelen (range: 7-15 geneesmiddelen, mediaan: 12 geneesmiddelen). Op een totaal van 12 gecontacteerde patiënten, weigerden 3 patiënten een medicatiebeoordeling; 2 maal werd als reden nauwe opvolging door één of meerdere specialisten en sterk vertrouwen van de patiënt hierin opgegeven; 1 patiënt gaf aan niets te willen wijzigen aan zijn medicatie.

Tijdsinvestering

De tijdsinvestering van artsen en apothekers voor het uitvoeren van de B-STRIP (zie Tabel 1) was groot. Gemiddeld kostte het uitvoeren van de B-STRIP 101,3 minuten (range: 70 – 235 minuten; mediaan 85 minuten). Er is één uitschieter van 235 minuten, dit is te verklaren doordat deze arts heel veel tijd heeft moeten investeren om rond een aantal medicatie-aanpassingen te overleggen met collega's, patiënt, maar vooral met familie. Wanneer deze uitschieter niet

meegerekend wordt, daalt de gemiddelde tijdsinvestering tot 82,1 minuten. De gemiddelde tijdsinvestering voor de 3 patiënten waarbij ook de apotheker bij de review betrokken werd bedroeg 80,0 minuten voor de arts en 63,3 minuten voor de apotheker (voorbereidingstijd en tijd voor overleg met de arts samen). Niet onlogisch was de farmacotherapeutische analyse (inclusief overleg met de apotheker (gemiddeld 23,3 minuten)) de meest tijdrovende stap: gemiddeld 43,3 minuten (range: 20 – 60 minuten, mediaan 50 minuten). Daarna was de voorbereiding het meest tijdrovend: gemiddeld 25,0 minuten (range: 5 – 40 minuten; mediaan: 25 minuten).

Tabel 1: Tijdsinvestering huisartsen en apothekers (in minuten)

	Huisartsen		Apothekers	
	gemiddelde	range	gemiddelde	range
Voorbereiding	25,0	5-40		
Farmacotherapeutische anamnese	11,1	5-20		
Farmacotherapeutische analyse	43,3	20-60	63,3	50-70
Analyse arts/apotheker	35,6	15-60	40,0	30-45
Overleg arts-apotheker	23,3	20-25	23,3	20-25
Terugkoppeling	11,3	5-25		
Overige	12,5	0-90		
Totaal	**101,3**	**70-235**	**63,3**	**50-70**

Beoordeling

Tien artsen stuurden een ingevulde vragenlijst binnen; enkel de 8 effectief deelnemende artsen konden alle vragen over de implementatie van de B-STRIP beantwoorden. Deze antwoorden worden samengevat in Tabel 2. Op een schaal van 1 tot 5 (met 1: zeer slecht en 5: zeer goed) scoorde de B-STRIP algemeen goed (gemiddeld 3,88); de inhoudelijke kwaliteit werd unaniem als zeer goed gescoord (gemiddeld 4,75), ook de introductiebijeenkomsten en het voorziene achtergrondmateriaal werden als goed ervaren (respectievelijk gemiddeld 4,13 en 4,25). Alleen de gebruiksvriendelijkheid scoorde slechts gemiddeld (gemiddeld 3,25). Uit de bijgeschreven commentaren kon ik vooral opmaken dat dit te maken had met de vereiste tijdsinvestering en dan vooral met het feit dat heel wat informatie handmatig uit het EMD moest overgenomen worden. Alle artsen waren van mening dat het automatisch verschijnen van START- en STOPP-criteria, interacties en aanbevelingen bij gedaalde nierfunctie hen veel tijd bespaarde. Het is niet verwonderlijk dat de meeste artsen de voorbereidingsfase als het meest tijdrovend aangeven (5 van de 8 artsen), gevolgd door de farmacotherapeutische anamnese en analyse (telkens 2 van de 8 artsen; meerdere antwoorden waren mogelijk op deze vraag). De helft van de artsen gaf dan ook als suggestie voor verbetering een automatisatie van de gegevensinput in de tool of een integratie van de tool in de EMD-software aan. Alle artsen vonden medicatiebeoordeling zinvol tot zeer zinvol (gemiddeld 4,63 op een schaal van 1 tot 5 met 1: helemaal niet zinvol en 5: zeer zinvol). Twee artsen gaven aan dat de medicatiebeoordeling volgens hen “té veel” tijd kostte; 3 artsen vonden dat het “veel tijd” kostte; 3 artsen vonden de tijdsinvestering “aanvaardbaar”. Praktisch gelijklopend hiermee beoordeelden 2 artsen de kosten/baten-verhouding voor de B-STRIP als negatief (geïnvesteerde tijd en middelen wegen niet op tegen het resultaat en nut van de medicatiebeoordeling); 4 artsen beoordeelden de kosten/baten-verhouding als aanvaardbaar en 2 artsen schatten deze verhouding zelfs positief in (resultaten en nut van medicatiebeoordeling rechtvaardigen de geïnvesteerde middelen en tijd).

Tabel 2: Resultaten bevraging artsen	
Algemeen oordeel	Gemiddelde score (schaal van 1 tot 5)
Algemene beoordeling	3,88
Inhoudelijke kwaliteit	4,75
Voorbereidende bijeenkomst en introductie	4,13
Achtergrondmateriaal	4,25
Gebruiksvriendelijkheid	3,25
Zinvolheid	4,63
Samenwerking apotheker	4,00
Oordeel tijdsinvestering	Aantal artsen
Veel te tijdrovend	2
Kost veel tijd	3
Aanvaardbaar	3
Kost weinig tijd	0
Oordeel kosten-baten	Aantal artsen
Resultaten en nut rechtvaardigen tijd en middelen	2
Aanvaardbare kosten-batenverhouding	4
Tijd en middelen wegen niet op tegen resultaten en nut	2
Gebruik in de toekomst	Aantal artsen
Ja, systematisch	0
Ja, maar enkel bij geselecteerde patiënten	3
Ja, maar slechts gedeeltelijk	2
Nee, tenzij aanpassingen	3
Nee, in het geheel niet	0

Beide artsen en de ene betrokken apotheker scoorden de samenwerking tussen arts en apotheker als goed (4 op een schaal van 1 tot 5 met 1: zeer slecht en 5: zeer goed). De artsen gaven aan dat volgens hen de apotheker op het juiste moment bij de medicatiebeoordeling betrokken werd (tijdens de farmacotherapeutische analyse); de apotheker stelde dat dit, in het huidige gezondheidslandschap met een beperkte integratie van de informaticasystemen van arts en apotheker, inderdaad het geval was, maar vond dat in de toekomst de apotheker ook wel een rol zou kunnen spelen bij de farmacotherapeutische anamnese; op voorwaarde dat hij over voldoende gegeven uit het medische dossier van de patiënt beschikt. De artsen waardeerden het meest de inbreng van de apotheker in verband met toedieningswijzen, innamemomenten en therapietrouw.

Drie artsen gaven aan de B-STRIP in de toekomst ongewijzigd te willen gebruiken bij geselecteerde patiënten bij wie een medicatiereview aangewezen lijkt, maar niet systematisch bij alle patiënten die aan de criteria uit de Nederlandse richtlijn voldoen. Twee artsen stellen dat ze de B-STRIP in de toekomst gedeeltelijk zullen gebruiken (bijvoorbeeld voor een snelle evaluatie via de START- en STOPP-criteria of voor dosisaanpassingen in functie van de nierfunctie); 3 artsen zegden de B-STRIP niet te zullen gebruiken in de toekomst tenzij er grondige aanpassingen gebeuren (automatisatie input gegevens uit EMD of integratie in EMD) die de vereiste tijdsinvestering (fors) drukken.

Beperkte effectevaluatie op basis van rapportage door de artsen

In de vragenlijst voor de artsen werd kort gepeild naar de effecten van het uitvoeren van de medicatiebeoordeling. Eén arts beantwoordde de vragen hierover onvolledig, zodat we gegevens hebben over een volledige medicatiebeoordeling bij 7 patiënten. In totaal werden 27 medicatiewijzigingen voorgesteld (gemiddeld 3,86 per patiënt, range: 2-6, mediaan 3). In 14 gevallen betrof het het stoppen van een geneesmiddel, in 7 gevallen het starten van een geneesmiddel en in 6 gevallen het wijzigen (dosiswijziging of vervangen van één geneesmiddel door een ander). Dertien wijzigingen werden op korte termijn, met akkoord van de patiënt, doorgevoerd. Tien andere wijzigingen werden nog niet doorgevoerd; de redenen hiervoor zijn uiteenlopend: men wil niet te veel wijzigingen in één keer doorvoeren, nog overleg plegen met de specialist of de patiënt is nog niet volledig overtuigd. In 4 gevallen werd een voorgestelde wijziging door de patiënt geweigerd; in alle gevallen betrof het de afbouw of stop van psychofarmaca en 3 van de 4 werden door éénzelfde patiënt geweigerd.

Discussie

Over het feit dat onze oudere patiënten (te) veel medicatie gebruiken, bestaat nauwelijks discussie. Dat deze polyfarmacie nadelige gevolgen heeft op vlak van het optreden van ongewenste effecten en geneesmiddeleninteracties, gebrekkige therapietrouw, verminderd dagelijks functioneren, cognitieve achteruitgang, valrisico en toegenomen kosten voor de gezondheidszorg, blijkt uit heel wat observationele studies[5,6]. Er bestaat een ruime consensus dat polyfarmacie dient aangepakt te worden, maar over de manier waarop is er minder consensus. Geen enkele interventie heeft al gunstige effecten kunnen aantonen op harde, klinische relevante eindpunten zoals hospitalisaties of mortaliteit[9,10]. In veel gevallen ontbreken goed opgezette, kwaliteitsvolle gerandomiseerde studies van voldoende lange duur. Medicatiebeoordeling door arts en/of apotheker is veruit het best onderzocht; ook voor deze interventie is er geen evidentie voor een gunstig effect op harde klinische eindpunten. Op intermediaire eindpunten (zoals kwaliteit van voorschrijven, aantal ongeschikte geneesmiddelen,…) worden wel gunstige effecten aangetoond[11,14].

Net zoals in voorgaan de onderzoeken[1,2], bevestigen de bevraagde huisartsen tijdens de focusgroepen en in de bevraging na het implementatie-onderzoek dat zij menen een belangrijke rol te kunnen spelen in de aanpak van polyfarmacie, maar dat het hen aan middelen en vooral tijd ontbreekt om dit te kunnen doen. De bevraagde artsen gaven ook aan medicatiebeoordeling als zinvol tot zeer zinvol te beschouwen.

De Nederlandse Multidicsciplinaire richtlijn Polyfarmacie[3] is goed onderbouwd en zeer volledig. Het is de eerste nationale richtlijn die een concreet stappenplan uitwerkt voor de aanpak van polyfarmacie. Inhoudelijk dringen zich slechts beperkte aanpassingen op om deze richtlijn over te kunnen nemen in België. De belangrijkste struikelblokken uit het Nederlandse implementatie-onderzoek[25] worden bevestigd tijdens de focusgroepen en in het kleinschalig implementatie-onderzoek: de grote tijdsinvestering en de nood aan verdere digitalisering en automatisering van bepaalde stappen uit het proces. De verschillen in organisatie van de gezondheidszorg tussen Nederland en België (afwezigheid van praktijkondersteuners, geen overlegcultuur tussen huisartsen en apothekers, nog onvoldoende compatibiliteit van informaticasystemen van huisartsen en apothekers) hebben als grootste implicatie dat de huisarts in België het grootste deel van de taken tijdens de medicatiebeoordeling op zich neemt en dat de rol van apotheker, mede ook door een gebrek aan tijd voor overleg bij de arts, beperkt blijft.

Het belangrijkste sterke punt van dit Manama-project is dat het geleid heeft tot een volledig aan de Belgische situatie en richtlijnen aangepaste versie van de STRIP-tool uit de Nederlandse richtlijn. De kwaliteit van deze tool, de voorbereidende bijeenkomsten en de bijgeleverde achtergrondinformatie wordt door de artsen als goed tot zeer goed gewaardeerd. Met het automatisch verschijnen van relevante START- en STOPP-criteria, mogelijke interacties en doseringsadviezen bij gedaalde nierfunctie hebben we de tijdsinvestering voor de arts in belangrijke mate kunnen verminderen; doch de globale tijdsinvestering blijft hoog.

Een zwak punt is zeker de beperkte betrokkenheid van de apotheker, vooral tijdens de uitwerking van de B-STRIP-tool; deze is dus vooral vanuit de invalshoek van de huisartsen geschreven. Maar ook tijdens het implementatie-onderzoek was er slechts een beperkte rol voor

de apothekers. Nauwere betrokkenheid van de apothekers kan misschien leiden tot een mindere belasting van de artsen doordat de tijdsinvestering voor de farmacotherapeutische analyse mogelijk vermindert; eventueel kunnen de apothekers ook bijspringen tijdens de farmacotherapeutische anamnese. Dit vereist wel goede afspraken tussen arts en apotheker en een goede (digitale) uitwisseling van gegevens.

Zwakke punten van de B-STRIP-tool zijn de incompatibiliteit met het EMD, waardoor alle info manueel dient overgezet te worden en de beperkte mogelijkheden binnen Excel om complexer georganiseerde bronnen van informatie, zoals de selecties van het WZC-Formularium, te integreren. Wanneer een dergelijke tool op grotere schaal ontwikkeld wordt met ondersteuning van informatica-professionals zal voor een andere informaticatoepassing gekozen moeten worden die dit wel toelaat. Hierdoor kan de tijdsinvestering tijdens de voorbereidingsfase ook fors dalen, op voorwaarde dat in het EMD alles correct geregistreerd en gecodeerd wordt.

De resultaten van het implementatie-onderzoek zijn uiteraard slechts beperkt extrapoleerbaar door de kleine onderzoekspopulatie, de uitvoering van medicatiebeoordeling bij geselecteerde patiënten, de deelname op vrijwillige basis van vooral gemotiveerde artsen en apothekers bij slechts één van hun patiënten en de uitvoering binnen de setting van een wijkgezondheidscentrum (forfaitaire geneeskunde, artsen in loondienst, geen vergoeding per prestatie). Zelfs indien de tijdsinvestering door digitalisatie en automatisatie verder kan worden verminderd, zal deze groot blijven. Incentives voor arts en apotheker (onder de vorm van personeelsondersteuning en/of een financiële vergoeding voor de geïnvesteerde tijd) zullen allicht nodig zijn om de uitvoering van medicatiebeoordeling op grotere schaal te ondersteunen, zeker voor de huisartsen die niet, zoals in dit onderzoek, in een wijkgezondheidscentrum werken en per prestatie vergoed worden. Door de grote tijdsinvestering is het uitvoeren van een medicatiebeoordeling bij geselecteerde patiënten, die er het meest baat bij zouden kunnen hebben, perfect te verantwoorden; dat is ook één van de conclusies uit het Nederlandse implementatie-onderzoek[25]. Een uitgebreider implementatie-onderzoek in meerdere praktijken met verschillende organisatievormen zou leerzaam zijn en mogelijk nog andere struikelblokken aan het licht brengen dan deze die in dit onderzoek gezien werden.

De gebrekkige participatie van de huisartsen aan het implementatie-onderzoek is allicht deels te verklaren door de minder goede timing van het onderzoek in de drukke winterperiode. Allicht was de participatiegraad (en de bereidheid tot overleg met de apotheker) groter geweest in de rustigere zomerperiode. In dat geval hadden we ook een langere studieperiode met langere follow up kunnen voorzien. Eén van de deelnemende artsen wees er ook op dat het soms meerdere patiëntencontacten vergt om medicatiewijzigingen door te voeren (niet te veel wijzigingen in één keer, patiënt of omgeving moet overtuigd worden), dat medicatiebeoordeling niet altijd als een éénmalige interventie dient gezien te worden, maar soms ook uitdraait op een continu proces van overleg, medicatie-aanpassing en (her)evaluatie; hiervoor was binnen de strakke timing van dit implementatie-onderzoek geen ruimte. Voor een toekomstig implementatie-onderzoek dient dus ruim voldoende tijd voorzien worden voor de uitvoering van het gehele proces. Het aanstellen van een soort van coach (één huisarts die de materie en de methode goed kent) per praktijk, die de stand van het implementatie-onderzoek van nabij opvolgt en bij wie de collega's terecht kunnen met vragen, had de participatie misschien ook

kunnen verhogen. In de eigen praktijk (WGC De Punt) kon ik deze rol spelen; in de zusterpraktijk veel minder door mijn beperkte aanwezigheid.

Er is bewust gekozen voor de artsen als onderzoekspopulatie voor het implementatieproject. Deze keuze was pragmatisch: indien ook de patiënten als onderzoeksgroep zouden worden genomen, zou de studie gezien kunnen worden als een medicatie-afbouwstudie, wat de organisatie van de studie veel complexer zou gemaakt hebben (permanente bereikbaarheid van de arts-hoofdonderzoeker, uitgebreidere aanvraag ethisch comité, verzekeringstechnische implicaties). Deze keuze brengt wel met zich mee dat er geen rechtstreekse patiëntdata konden verzameld worden, zodat we slechts beperkt zicht hebben op de eigenlijke resultaten van de medicatiebeoordeling en de perceptie van de patiënten. In een grootser opgezette implementatiestudie lijkt het wel aangewezen een dergelijk onderzoeksluik te includeren.

Conclusie

Huisartsen hebben een belangrijke rol te spelen in de aanpak van polyfarmacie. (Multidisciplinaire) medicatiebeoordeling volgens een vaste structuur is veruit de best onderzochte interventie hiervoor en lijkt, ondanks een gebrek aan bewijzen voor gunstige effecten op harde, klinisch relevante eindpunten, een zinvolle interventie.

De Nederlandse Multidisciplinaire richtlijn Polyfarmacie is de eerste nationale richtlijn die een concreet en bruikbaar stappenplan voorstelt voor gestructureerde medicatiebeoordeling op gezette tijdstippen. Inhoudelijk zijn nauwelijks aanpassingen nodig om deze richtlijn ook in België te kunnen gebruiken.

Ondanks het bestaan van heel wat impliciete en expliciete screeningslijsten, blijft medicatiebeoordeling een tijdrovend proces. Het ontwikkelen van een medicatiebeoordelingsmodule, als stand-alone eHealth-project (compatibel met de EMD-software van arts en apotheker) door of in samenwerking met onafhankelijke actoren als Domus Medica of vzw Farmaka (uitgever van het WZC-Formularium), of geïntegreerd in de EMD-software, zou een belangrijke stap vooruit zijn om medicatiebeoordeling minder tijdrovend en meer aanvaardbaar te maken voor huisartsen en apothekers. Daarnaast lijkt het ook aangewezen voor huisartsen en apotheker extra ondersteuning en middelen te voorzien voor de uitvoering van een medicatiebeoordeling.

Verder goed opgezet onderzoek op grotere schaal, zowel op het vlak van implementatie als op het vlak van werkzaamheid en kosteneffectiviteit van medicatiebeoordeling is nodig.

Referenties

1. Anthierens S, Tanssens A, Petrovic M, Christiaens T. Percepties van huisartsen over polyfarmacie. Een kwalitatieve benadering. Huisarts Nu 2011; 40: 3-7.
2. Abraham AM. Rol van de huisarts in polyfarmacie bij ouderen. Kwaliteitsonderzoek aan de hand van de STOPP/START criteria. Masterproef Huisartsgeneeskunde 2012-2013; UGent.
3. Nederlands Huisartsen Genootschap, Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie, Orde ven Medisch Specialisten. Multidisciplinaire Richtlijn Polyfarmacie bij Ouderen 2012. https://www.nhg.org/themas/publicaties/multidisciplinaire-richtlijn-polyfarmacie-bij-ouderen
4. Redactie WZC-Formularium. Polyfarmacie en aangepast voorschrijfgedrag. Geneesmiddelenbrief 2013; 20: 33-37.
5. Fried TR, O'Leary J, Towle V, Goldstein MK, Trentalange M, Martin DK. Health outcomes associated with polypharmacy in community-dwelling older adults: a systematic review. J Am Geriatr Soc 2014; 62: 2261-72.
6. Maher RL, Hanlon JT, Hajjar ER. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. Expert Opin Drug Saf 2014; 13: 57-65.
7. Redactie WZC-Formularium. Kwaliteit van voorschrijven in het WZC verbeteren. Geneesmiddelenbrief 2011; 18: 33-40.
8. Tjia J, Velten SJ, Parsons C, Valluri S, Briesacher BA. Studies to reduce unnecessary medication use in frail older adults: a systematic review. Drugs Aging 2013; 30: 285-307.
9. Alldred DP, Raynor DK, Hughes C, Barber N, Dhen TF, Spoor P. Interventions to optimise prescribing for older people in care homes. Cochrane Database Syst Rev 2013; 2: CD009095.
10. Patterson SM, Cadogan CA, Kerse N, Cardwell CR Bradley MC et al. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. Cochrane Database Syst Rev 2014; 10: CD008165.
11. Geurts MME, Talsma J, Brouwers JRBJ, de Gier JJ. Medication review and reconciliation between pharmacist and general practitioner and the benefit for the patient: a systematic review. Br J Clin Pharmacol 2012; 74: 16-33.
12. Kwint HF, Faber A, Gussekloo J, Bouvy L. The contribution of patient interviews to the identification of drug-related problems in home medication review. J Clin Pharm Ther 2012; 27: 674-80.
13. Leendertse AJ, de Koning GHP, Goudswaard AN, Belitser SV, Verhoef M et al. Preventing hospital admissions by reviewing medication (PHARM) in primary care: an open controlled study in an elderly population. J Clin Pharm Ther 2013; 38: 379-87.
14. Wallerstedt SM, Kindblom JM, Nylén K, Samuelsson O, Strandell A. Medication reviews for nursing home residents to reduce mortality and hospitalization: systematic review and meta-analysis. Br J Clin Pharmacol 2014; 78: 488-97.
15. Spinewine A. Heeft samenwerking tussen apothekers en huisartsen een impact op de gezondheid van de patiënt? Minerva 2012; 11: 72-4.
16. Clyne B, Bradley MC, Hughes C, Tahey T, Lapane KL. Electronic prescribing and other forms of technology to reduce inappropriate medication use and polypharmacy in older people. A review of current evidence. Clin Geriatr Med 2012; 28: 301-22.
17. Gorkula M, Holmes HM. Tools to reduce polypharmacy. Clin Geriatr Med 2012; 28: 323-41.
18. Vermeulen Windsant-van den Tweel AMA, Verduijn MM, Derijks HJ, van Marum RJ. Stand van zaken: Detectie van ongeschikt medicatiegebruik bij ouderen. Worden de STOPP- en START-criteria de nieuwe standaard? Ned Tijdschr Geneeskd 2012; 156: A5076.
19. Drenth-van Maanen AC, van Marum RJ, Knol W, van der Linden CMJ, Jansen PAF. Prescribing Optimization Method for improving prescribing in elderly patients receiving polypharmacy. Results of application to case histories by general practitioners. Drugs Aging 2009; 26: 687-701.
20. Leendertse AJ, de Koning FHP, Goudswaard AN, Jonkhoff AR, van den Bogert SCA et al. Preventing hospital admissions by reviewing medication (PHARM) in primary care: design of the cluster randomised, controlled, multi-centre PHARM-study. BMC Health Serv Res 2011; 11: 4.
21. Gallagher P, Ryan C, Byrne S, Kennedy J, O'Mahony D. STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. Int J Clin Pharmacol Ther 2008; 46: 72-83.

22. O'Mahony D, Gallagher P, Ryan C, Byrne S, Hamilton H et al. STOPP & START criteria: a new approach to detecting potentially inappropriate prescribing in old age. Eur Geriatr Med 2010; 1: 45-51.
23. O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, O'Connor MN, Ryan C, Gallagher P. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. Age Ageing 2015; 44: 213-8. Epub 16 oktober 2014.
24. Lam MPS, Cheung BMY. The use of STOPP/START criteria as a screening tool for assessing the appropriateness of medication in the elderly population. Expert Rev Clin Pharmacol 2012; 5: 187-97.
25. Nederlands Huisartsen Genootschap, Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik. Eindverslag Implementatie- en evaluatieproject Polyfarmacie bij ouderen. ZonMw projectnummer 150020045.1. December 2013. https://www.nhg.org/sites/default/files/content/nhg_org/uploads/2013-12-19_rap_polyfarmacie_zonmw_20131210_printversie.pdf
26. Keijsers CJPW, van Doorn ABD, van Kalles A, de Wildt DJ, Brouwers JRBJ et al. Structured pharmaceutical analysis of the Systematic Tool to Reduce Inappropriate Prescribing is an effective method for final-year medical students to improve polypharmacy skills: a randomized controlled trial. J Am Geriatr Soc 2014; 62: 1353-9.
27. De Cort P, Christiaens T, Philips M, Goossens M, Van Royen P. Aanbeveling voor goede medische praktijkvoering: Hypertensie. Huisarts Nu 2009; 38: 340-61.
28. Bolland B, Christiaens T, Goderis G, Govaerts F, Philips H et al. Aanbeveling voor geode medische praktijkvoering: Globaal Cardiovasculair Risicobeheer. Huisarts Nu 2007; 36: 339-69.
29. Wens J, Sunaert P, Nobels F, Feyen L, Van Crombrugge P et al. Aanbeveling voor goede medische praktijkvoering: Diabetes mellitus type 2. Berchem/Gent: WVVH – VDV, 2005 (in herziening).
30. Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie. Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium. Editie 2014. www.bcfi.be
31. Van Pottelbergh G, Avonts M, Cloetens H, Goossens M, Maes S et al. Richtlijn voor goede medische praktijkvoering: Chronische nierinsufficiëntie. Antwerpen: Domus Medica vzw; 2012.
32. De Grauw WJC, Kaasjager HAH, Bilo HJG, Faber EF, Flikweert S et al. Landelijke Transmurale Afspraak Chronische nierschade. Huisarts Wet 2009; 52: 586-97.
33. Faull R, Lee L. Prescribing in renal disease. Aus Prescr 2007; 30: 17-20.
34. Munar MY, Singh H. Drug dosing adjustments in patients with chronic kidney disease. Am Fam Physician 2007; 75:1487-96.
35. Redactie WZC-Formularium. Ouderen en nierfunctie. Geneesmiddelenbrief 2009; 16: 1-8.
36. Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie. Nierfunctie en geneesmiddelen. Folia Pharmacotherapeutica 2010; 37: 64-7.
37. Wetenschappelijk Instituut Nederlandse Apothekers. Verminderde nierfunctie. Doseringsadviezen voor geneesmiddelen. 2014. Overzichtstabel. http://www.knmp.nl/downloads/TabelbijVerminderdenierfunctie.Doseringsadviezenvoorgeneesmiddelen.pdf/view
38. Redactie WZC-Formularium. WZC-Formularium. Leidraad bij het rationeel voorschrijven van geneesmiddelen bij ouderen. Editie 2014. Farmaka vzw, Brussel. www.formularium.be

Bijlagen

Bijlage 1: Protocol van het project, goedgekeurd door het ethisch comité
Bijlage 2: Beknopte handleiding B-STRIP
Bijlage 3: Ingevulde B-STRIP voor een fictieve patiënt

Bijlage 1: Protocol van het project, goedgekeurd door het ethisch comité

1. Recrutering op vrijwillige basis van eerstelijnshulpverleners betrokken bij de zorg voor thuisverplegende ouderen:
    a. Huisartsen: uit de eigen praktijk en een zusterpraktijk; vereisten: voldoende eigen oudere patiënten (65+) met polyfarmacie (meer dan 5 geneesmiddelen uit verschillende geneesmiddelenklassen)
    b. Verpleegkundigen: uit de eigen praktijk en een zusterpraktijk: vereisten: regelmatige betrokkenheid bij de zorg voor thuisverblijvende patiënten (medicatie klaarzetten, hulp bij wassen/aankleden…)
    c. Apothekers: uit de buurt van beide praktijken; geen specifieke vereisten
2. Eén of meerdere focusgroepen per groep hulpverleners.
    a. Vragen eerste deel:
        i. In welke mate spoort u polyfarmacie op bij uw patiënten en hoe pakt u het aan?
        ii. Wanneer doet u aan medicatiereview? Hebt u een vaste methode hiervoor? Welke hulpmiddelen gebruikt u?
        iii. Welke criteria voor opsporing/aanpak van polyfarmacie kent u? Hoe bruikbaar zijn deze voor u?
        iv. Wat verwacht u van een goede tool voor opsporing en aanpak van polyfarmacie?
        v. Welke rol kan u hebben in de opsporing van polyfarmacie? Wat kan de rol zijn van andere (eerstelijns)hulpverleners?
    b. Voorstelling van de Nederlandse Multidisciplinaire Richtlijn Polyfarmacie.
    c. Vragen tweede deel (of tweede focusgroep):
        i. In welke mate is de richtlijn in zijn huidige vorm implementeerbaar in uw praktijk?
        ii. Kunnen de verschillende hulpverleners de vooropgestelde rollen uitvoeren in België? Wie moet/kan welke rol overnemen?
        iii. Is de tijdsbesteding en werkbelasting realistisch?
        iv. Welke aanpassingen moeten gemaakt worden zodat deze richtlijn kan geïmplementeerd worden in uw praktijk?
        v. Heeft u nog aanvullen of opmerkingen bij de voorgestelde START/STOPP-criteria?
        vi. Welke randvoorwaarden dienen vervuld te zijn voor de implementatie van de richtlijn?
3. Uitwerking van een aangepaste versie van de richtlijn aan de hand van de feedback uit de focusgroepen door de hoofdonderzoeker.
4. Voorstelling van deze aangepaste richtlijn aan alle betrokken hulpverleners.
5. Kleinschalig implementatieonderzoek in de praktijk.
    a. Selectie van casussen uit de patiëntenpopulatie: elke arts selecteert 2 à 3 patiënten uit zijn patiëntenpopulatie die in aanmerking komen voor medicatiereview.
    b. De huisarts verzamelt, met akkoord van de patiënt en in samenwerking met de andere hulpverleners alle relevante informatie.
    c. Samen met de hoofdonderzoeker wordt op de geanonimiseerde casus de medicatiereview volgens de aangepaste richtlijn toegepast.
    d. Mogelijke wijzigingen worden geïnventariseerd.
    e. De werkbelasting, tijdsinvestering, struikelblokken, niet vervulde randvoorwaarden,… worden bevraagd dmv een vragenlijst.
    f. (valt buiten het bestek van het onderzoek) De resultaten van de medicatiereview kunnen door de huisarts met de patiënt besproken worden en eventuele wijzigingen aan de medicatie kunnen doorgevoerd worden.
    g. (enkel indien nog tijd beschikbaar) In een tweede bevraging na verloop van enkele weken/maanden wordt bij de huisartsen gepolst naar de resultaten van deze bespreking en het waarom van (niet) uitgevoerde wijzigingen.

Bijlage 2: Beknopte handleiding B-STRIP

Voorbereiding

Maak op basis van de gegevens uit het medisch dossier een medicatie-overzicht en een actuele probleemlijst. Probeer elk geneesmiddel aan een zorgelement te linken en vice-versa. Indien voor een zorgelement meerdere geneesmiddelen genomen worden, moet dit gedupliceerd worden in de lijst. Wanneer één geneesmiddel aan meerdere zorgelementen kan gelinkt worden, wordt het enkel gelinkt aan datgene waarvoor het in de eerste plaats wordt genomen. Het kan zijn dat er geneesmiddelen aan geen enkele zorgelement gelinkt kunnen worden of dat er zorgelementen zijn waaraan geen enkele geneesmiddel kan gelinkt worden. Later in de analyse kan hier verder op in gegaan worden. Minimaal moet de ICPC-code van de aandoening en de stofnaam en posologie van het geneesmiddel ingevuld worden. Aangezien niet iedereen alle ICPC-codes van buiten kent, lijkt het ook raadzaam de zorgelementen uit te schrijven. Voor terugkoppeling naar de patiënt is ook vermelding van de merknaam nuttig. Vermelding van doseerschema kan nuttig zijn voor overleg met de apotheker.

In het vrije veld onderaan kan je andere belangrijke elementen uit het medisch dossier vermelden (gegevens uit klinisch onderzoek (bloeddruk,…) laboresultaten (nierfunctie, HbA1c,…), persoonlijke of familiale antecedenten).

Eerste contact: Farmacotherapeutische anamnese

Overloop het medicatieschema, corrigeer en vul aan (bijvoorbeeld met zelfzorgmedicatie, voedingssupplementen, kruidengeneesmiddelen,…).

Bevraag verwachtingen en ervaringen rond farmacotherapie in het algemeen en specifieke geneesmiddelen in het bijzonder. Noteer dit in het vrije veld onderaan.

Ga na of de gebruikte geneesmiddelen volgens patiënt het gewenste effect hebben en of patiënt ongewenste effecten gewaarwordt. Ga na of de geneesmiddelen werkelijk gebruikt worden zoals voorgeschreven en opgenomen in medicatieschema; bevraag waarom dit eventueel niet het geval is. Vraag naar praktische problemen (te grote/te kleine pillen, delen van tabletten, gebruik puffers, …). Maak een aantekening in de kolom voor elk vermeld probleem, specifieer eventueel in het vrije veld onderaan.

Farmacotherapeutische analyse

Overloop de acht stappen van de farmacotherapeutische analyse, geholpen door de reeds verschenen informatie. Maak aantekeningen in de kolommen voor elk probleem, specifieer zo nodig onderaan.

1. Onderbehandeling
    - Worden alle aandoeningen of klachten behandeld?
    - Worden alle aandoeningen op een doelmatige manier behandeld (volgens de geldende richtlijnen)?
    - Zijn er START-criteria van toepassing (mogelijk relevante criteria verschijnen automatisch)?
2. Niet effectieve behandeling
    - Hebben alle geneesmiddelen het beoogde effect? Worden behandeldoelen gehaald?
    - Zijn er aandoeningen die onvoldoende effectief behandeld zijn?
    - Is de voorgeschreven dosering effectief?
3. Overbehandeling
    - Zijn er geneesmiddelen waarvoor geen indicatie (meer) is?
4. Potentiële ongewenste effecten
    - Is er sprake van (potentiële) ongewenste effecten? In geval van verdenking op ongewenst effect:
        - Is het een bekend ongewenst effect?
        - Zijn er alternatieve verklaringen voor het ongewenste effect?
        - Is er tijdsrelatie tussen toediening van het geneesmiddel en het ongewenste effect?
    - Zijn er STOPP-criteria van toepassing (mogelijk relevante criteria verschijnen automatisch)?
    - Wordt de benodigde monitoring uitgevoerd?
5. Contra-indicaties
    a. Zijn er contra-indicaties voor bepaalde geneesmiddelen?
    b. Zie ook kolom nierfunctie voor contra-indicaties bij gedaalde nierfunctie
    c. De STOPP-criteria bevatten ook soms contra-indicaties
6. Interacties
    a. Zijn er mogelijke geneesmiddeleninteracties (CYP450- en Pgp-interacties verschijnen automatisch)? Zijn deze mogelijk relevant? Is er een weerslag op de behandeling van de patiënt? Denk ook aan interacties met voeding, zelfzorggeneesmiddelen, kruiden…
    b. Wordt de benodigde monitoring uitgevoerd?
7. Onjuiste dosering
    a. Juiste dosis voor deze indicatie?
    b. Veilige dosering?
    c. Dosering aangepast aan nierfunctie?

8. Probleem bij gebruik
    a. Worden de geneesmiddelen gebruikt volgens voorschrift?
    b. Zijn toedieningsweg en –vorm het meest gemakkelijk en effectief voor de patiënt?
    c. Kan het geneesmiddelengebruik nog vereenvoudigd worden (doseerfrequentie verlagen, andere formulering, hulpmiddelen)?

Opstellen Farmacotherapeutisch behandelplan (inclusief overleg met apotheker)

Als de patiënt een vaste apotheker heeft en akkoord is dat deze meewerkt aan de medicatiereview, volgt nu het overleg tussen arts en apotheker. Indien niet, is ook deze stap alleen voor de arts.

Eerst wordt het medicatieschema van de patiënt met de apotheker overlopen en wordt nagegaan of deze hier nog aanvullingen op heeft (bijvoorbeeld OTC-medicatie die regelmatig door patiënt gekocht wordt). Eventueel kan de apotheker ook raad geven over posologie, frequentie en tijdstip van inname. Bevraag ook of hij nog aanvullingen heeft op de gegevens uit de analyse (bijvoorbeeld interacties waar jij niet bij stilgestaan hebt).

Hierna worden de werkelijk relevante potentiële farmacotherapeutische problemen opgelijst. Hiertoe behoren ook niet-behaalde behandeldoelen. Er wordt bekeken welke problemen prioritair dienen worden aangepakt (nummer van 1-x in de daarvoor voorziene kolom). Bespreek eveneens wie welke aanpassing zal bespreken en doorvoeren met de patiënt en hoe en door wie deze eventueel geëvalueerd zullen worden. Indien mogelijk kan de oorspronkelijke voorschrijver (specialist) geraadpleegd worden. Hou het aantal wijzigingen per keer beperkt. Streef naar zo weinig mogelijk innamen per dag, streef naar zo weinig mogelijk geneesmiddelen. Vermijd het delen van tabletten. Hou al rekening met de wensen die de patiënt eventueel al tijdens de farmacotherapeutische anamnese geuit heeft.

Terugkoppeling naar de patiënt

Bespreek de voorgestelde wijzigingen met patiënt (en zijn omgeving/verzorgenden). Neem met patiënt de beslissing welke wijzigingen effectief zullen doorgevoerd worden (en in welke volgorde). Wanneer voorgestelde wijzigingen door patiënt geweigerd worden, vermeld dan de reden waarom.

Follow-up en monitoring

Lijst de nodige controles en evaluaties op die dienen te worden uitgevoerd.

Leg vast wanneer een nieuwe revisie van de medicatielijst zal plaatsvinden.

Bijlage 3: Ingevulde B-STRIP voor een fictieve patiënt

Voorbereiding									1e bezoek: Farmacotherapeutische anamnese			
1. medicatie-overzicht									1. aanvullen schema voorbereiding			
2. actuele probleemlijst, relevante medische voorgeschiedenis									2. verwachtingen?			
3. gegevens klinisch onderzoek									3. ervaringen?			
4. relevante laboresultaten laatste 12 maanden									4. zelfzorgmedicatie/kruidengeneesmiddelen?			
aandoening ICPC	aandoening	geneesmiddel stofnaam	geneesmiddel merknaam	dosis	posologie				5. gewenst effect?	6. ongewenste effecten?	7. gebruikt zoals voorgeschreven?	8. praktische problemen?
					o	m	a	s				
K86	hypertensie	enalapril	enalapril EG	20mg			0,5					
K95	veneuze insufficiëntie	furosemide	Furosemide EG	40mg	0,5							
L83	nekpijn	paracetamol	paracetamol teva	1g	zn	zn	zn				slechts 1/d	
L90	gonartrose	ibuprofen	ibuprofen teva	600mg	1		1				slechts 1/d	
P76	depressie	escitalopram	sipralexa	10mg	1							
R95	COPD	indacaterol	onbrez	150µg	1				nee*			ja**
R97	hooikoorts	mometason	nasonex	50µg	2							
T90	diabetes type 2	metformine	metformine teva	500mg	2		2					
T90	diabetes type 2	glibenclamide	daonil	5mg	1						voor 1e maalt	
T90	diabetes type 2	insuline glargine	lantus					7E				
T90	diabetes type 2	insuline aspart	novorapid		vs	vs	vs					
T93	hypercholesterolemie	atorvastatine	atorvastatine teva	20mg			1					
U04	urge-incontinentie											
Relevante info uit medisch dossier (1-4):									Opmerkingen patiënt (1-4):			
eGFR (08/12/2014): 62 ml/min									*nog vaak kortademig bij inspanningen			
HbA1c (08/12/2014): 54,1 mmol/mol									**onvoldoende inademingskracht om in 1 keer			
RR (16/02/2015): 140/80mmHg									alle medicatie te inhaleren			
COPD: matig ernstig (FVC 72%, Tiff 66%, ESW 62%)												

Farmacotherapeutische ana

1. onderbehandeling							2. niet effectieve behandeling	3. overbehandeling	4. potentiële ongewenste effecten					5. contra-indicaties
adequate behandeling vlg richtlijnen	START						behandeldoelen gehaald? effectieve dosis?	geneesmiddelen zonder indicatie?	ongewenste effecten?	STOPP				zie ook STOPP en nierfunctie
ja	7						ja							
nee										2				
						24				27				hypertensie
	22									18				
ja	17	19	20				nee							
ja	2	6	30	31			min of meer							
	2	6	30	31						32				
	2	6	30	31										
	2	6	30	31										
ja							nee*							
								ja						
Opmerkingen arts:														
idealiter paracetamol opdrijven en NSAID weglaten														
al jarenlange behandeling met antidepressiva														
interactie atorvastatine-indacaterol klinisch wellicht niet relevant														
*cholesterolwaarden nog te hoog voor diabetespatiënt														
dosis enalapril niet te hoog ifv nierfunctie; wel vrij hoge dosis metformine, maar nierfucntie stabiel														
Opmerkingen apotheker:														
langdurig antidepressiva gerbuik														
NSAID zonder maagprotectie														
steunkousen?														
START	ctrl+a													
7	antihypertensiva bij SCORE >5% of bij systolische bloeddruk > 180 mmHg (of > 160 mmHg en onvoldoende beterschap met niet-medicamenteuze maatregelen)													
24	PPI als NSAID en (complicatie van) peptisch ulcus in VG of als >=70j of als tussen 60 en 70 j en gelijktijdig gebruik van orale antico, orale cortico's, SSRI, acetylsa													
22	antidepressivum bij depressie (volgens DSM IV) indien psychotherapie niet effectief is of indien de patiënt geen psychotherapie wenst													
17	kortwerkend beta2-mimeticum of anticholinergicum bij lichte tot matige astma of COPD													
19	inhalatie-corticosteroïd bij matige tot ernstige COPD (GOLD III-V, FEV1<50%) met frequente exacerbaties (2 of meer per jaar)													
20	zuurstoftherapie bij chronisch respiratoir falen (art PO2 <=7,3 kPa)													
2	ACE-remmer (of sartaan als OE) bij diabetes met proteïnurie, micro-albuminurie (30 mg/24u) of eGFR < 50 ml/min (dosisaanpassing ifv nierfunctie)													
6	statine bij diabetes mellitus indien één of meer cardiale risicofactoren													
30	metformine bij diabetes mellitus type 2 en eGFR > 30 ml/min (start met 500 mg 2/d indien eGFR tussen 30 en 50 ml/min)													
31	acetylsalicylzuur in (secundaire) cardiovasculaire preventie bij diabetes													
STOPP	ctrl+o													
2	stop lisdiuretica als behandeling voor enkeloedeem zonder klinische tekenen van hartfalen (niet bewezen effectief) of als eerste lijnsbehandeling van hyperten													
27	stop NSAID bij matige tot ernstige hypertensie (kan verergering van hypertensie geven), bij gebruik > 3mnd voor symptoombestrijding van milde osteoartritis													
18	stop SSRI's bij niet-iatrogene hyponatriëmie (<130mmol/l in laatste 2 mnd) (verhoogd risico op recidief hyponatriëmie)													
32	stop langwerkende hypoglykemiërende sulfamiden bij diabetes mellitus type 2 (kan hypoglykemieperiode verlengen)													

lyse

6. interacties				7. onjuiste dosering		8. probleem bij gebruik
andere/dubbelmedicatie	CYP en P-gp			adequate, veilige dosis	nierfunctie	gebruik vlg voorschrift? gebruiksgemak?
	sub	inh	ind			
met NSAID					**SD 50% va 80; SD 25% va 30**	
					dosisverhoging	
met antihype	2C9				**VZ va 90; CI va 30**	
	2C19	2D6				
	P-gp					inhalatieproblemen
					DV va 90; Ci va 60	
	2C9				VZ va 50; CI va 30	
	3A4	**P-gp**				

Farmacotherapeutisch behandelplan		
behandeldoelen, relevante FTP's	te ondernemen actie	prioriteit
chronisch NSAID-gebruik	stop, paracetamol opdrijven	1
onvoldoende COPD-controle, gebruiksproblemen	nagaan correct gebruik; overschakelen naar aerolizer bij probl	2
	associatie van kortwerkende bronchusverwijder?	2
langdurig antidepressivagebruik	afbouw tot stop?	3
moet volgens richtlijnen aspirine krijgen	opstarten (overleg endocrino?)	4
langwerkend slufonyulureum	voorkeur voor kortwerkend (overleg endocrino)	5
furosemide als behandeling enkeloedeem zonder hartfalen	nagaan of hartfalen, stoppen indien geen hartfalen	6
niet geneigd om dosis statine verder op te drijven (endocrinoloog ook niet)		
ook geen dosisaanpassing metformine gezien reeds moeizame glycemiecontrole en stabiele nierfunctie		
als NSAID gestopt kan worden, geen nood aan PPI		
Onbrez: zijn capsules leeg?; ev aeorlizer (ademhalingsgestuurd, vereist minder inademingskracht)		

	2e bezoek: terugkoppeling patiënt		
evaluatie	uitvoering (in geval van niet uitvoering: reden?)	prioriteit	datum
	pat akkoord	1	nu
apotheker gaat correct gebruik na	overschakelen aerolizer	2	nu
	start ventolin/duovent	2	nu
	pat weigert		
	nog overleg endocrino	3	4wk
	nog overleg endocrino	4	4wk
	afwachten wijzigingen COPD-controle	5	2 mnd